

# SKEPTIKKO

25 väitettä hypnoosista.

Miksi uskoa parailmiöihin?

Terapeutit lain valvontaan.

Oikeusapuohjeita skeptikoille.

ETI ja humanoidien vierailut

Numero 22

# Skepsiksen toiminta - turhaa vai tärkeää?

Asianomainen on lähtökohtaisesti tietenkin jäävi itse arvioimaan omaa työtänsä. Otsikon kysymys on eri muodoissaan kuitenkin esitetty monesti niin minulle kuin monille muillekin aktiiviskeptikoille. Yritän tässä antaa [illegible] vastauksia omasta näkökulmastani.

Voi hyvin sanoa [illegible], että [illegible] turhaa [illegible] heiposti turhauttavaa. Mitä [illegible] ja [illegible] huuhaa-aatetuotteita [illegible] kaiken aikaa. [illegible] ma voita [illegible] tyä edes pinnallisen kritiikkiä läheskään [illegible]. Jos saat yhden [illegible] katkaistuksi, tilalla on pian ainakin kaksi uutta. [illegible] minkä vaikka miten järjenvastaisen, perustelemattoman huuhaan [illegible] luonnehtivana.

Joka [illegible] kuitenkaan vaihtoehtoja tarvitse [illegible] kaikista ns. [illegible] voidaan [illegible] kohtuullisen [illegible] muksia. Esimerkiksi [illegible] ja [illegible] parannettuja on helppo luetella [illegible] paranormaalien [illegible] tiedot, [illegible]

K[illegible]

[illegible]

# SKEPTIKKO 3/94 ♦ NUMERO 22

## SISÄLTÖ




Skeptikko ♦ Julkaisija: Skepsis ry ♦ Päätoimittaja: Hannu Karttunen, Kolmas linja 30 A 9, 00530 Helsinki ♦ Toimitus: LavengriPress, Marketta Ollikainen, Lammastie 6 A 3, 01710 Vantaa, puhelin 90 - 848 449 ♦ Kaikki tässä lehdessä julkaistut kirjoitukset ovat kirjoittajien omia mielipiteitä, eivätkä edusta toimituksen, Skepsiksen tai CSICOPin virallista kantaa ♦ ISSN 0786-2571 ♦ Painopaikka: Tammer-Paino Oy, Tampere

# He kutsuvat sitä hypnoosiksi

## 150 vuotta väittelyä tiedostamattomasta

*Ilpo V. Salmi*

Ihmismielen tiedostamattoman osan mahdollisuudet ovat kauan kiinnostaneet lääkäreitä ja tutkijoita. Brittiläinen lääkäri **James Braid** julkaisi vuonna 1943 kirjan *Neurypnology*, jossa poikkeavat tajunnantilat olivat ensi kertaa tieteellisen pohdinnan kohteena. Onnettomuudekseen Braid luuli, että kyseessä oli unenkaltainen tila ja antoi siksi ilmiölle nimen hypnoosi kreikkalaisen jumaltaruston unenjumalan mukaan. Varsin pian Braidille selvisi, että kyse ei ollut unesta ja hän ehdotti muita nimiä, esimerkiksi monoideismi.

Vahinko oli kuitenkin jo tapahtunut ja sana hypnoosi juurtui meidän kaikkien riesaksi yleiseen kielenkäyttöön. Englanninkielessä on ilmiölle vanhempikin nimi, mesmerismi, mutta se tarkoittaa lähinnä petkuttamista ja on luonteeltaan haukkumasana. Sen taustalla on itävaltalaisen lääkärin **F.A. Mesmerin** toiminta 1700–1800 lukujen taitteessa.

Monisatavuotisen käytön ja tuhansien tutkimusten ja julkaisujen jälkeenkin kysymys siitä, mitä hypnoosi todellisuudessa on, jäänee vastausta vaille. Monien tutkijoiden mielestä ilmiötä erillisenä ei ole edes olemassa. Näihin kuuluu arvostettu yhdysvaltalainen psykologian emeritusprofessori **Robert A. Baker**. Hän julkaisi 1990 poleemisen kirjan *They call it hypnosis*. Kirjassa Baker toteaa hypnoosin olevan samantapainen väärä käsite kuin esimerkiksi flogiston (jokin palamaton aine, jonka uskottiin poistuvan elimistöstä, kun hapen reaktioita ei vielä tunnettu) tai eetteri, joita kumpaakaan ei ole olemassa.

Kirjan alkuun Baker on kerännyt 25 väittämää, jotka yleisesti liitetään hypnoosiin, mutta jotka hänen mielestään ovat perättömiä. Pyysimme kahta suomalaista hypnoosin asiantuntijaa kommentoimaan väitteitä. Toinen heistä on Suomen Hypnoosiyhdistyksen monivuotinen puheenjohtaja ja hypnoosikouluttaja, suggestoterapeutti **Väinö Pertamo** ja toinen psykiatri **Pekka Roponen**, joka käyttää hypnoosia lääkärintyössään. Roponen on opiskellut hypnoosia Ruotsissa ja kirjoittanut aiheesta pari artikkelia myös Skeptikko-lehteen.

Väitteet on suomentanut Lauri Gröhn. Ohessa niitä kommentoi ensin Pertamo (P) ja sitten Roponen (R).

*Väite 1. Hypnotisoijalla on epätavallisia, mystisiä ja maagisia kykyjä, joita hän käyttää ihmisten kontrolloimiseen ja saadakseen heidät toimimaan haluamallaan tavalla vastoin heidän tahtoaan.*

P: Hypnoosia ei voida käyttää ihmisten kontrolloimiseen tai siihen, että saisi heidät toimimaan vasten omaa tahtoa tai omia eettisiä ja moraalisia näkemyksiä. Jos tätä yrittää, niin hypnotisoitu joko virkistyy tai hylkää annetut suggestiot.

R: Hypnoosiin ei liity yliluonnollisia ilmiöitä. Hypnoosia voidaan käyttää muiden menetelmien ohella nk. aivopesussa, mutta pelkästään hypnoosin avulla ei voida murtaa kenenkään tahtoa. Aivopesu on mahdollista.

*Väite 2. Hypnotisoija voi saada ihmiset epämoraalisiin ja laittomiin tekoihin — jopa murhaan — hypnoosin alaisuudessa ilman, että he edes tietävät teostaan.*

P: Hypnotisoidun eettisten ja moraalisten näkemysten vastaiset suggestiot eivät toimi.

R: Aivopesua koskevat tutkimukset lienevät suurimmaksi osaksi salaisia. Oletan, että kuvatunlainen ilmiö on mahdollinen, mutta ei kuitenkaan pelkän hypnoosin avulla.

*Väite 3. Hypnotisoija voi hypnotisoida ihmi-*

*siä pitkien matkojen päästä — jopa puhelimitse tai telepaattisesti — ja saada jonkun transsiin milloin haluaa.*

P: Jonkinlainen viestiyhteys tarvitaan aina. Se saattaa olla myös puhelin. Tästä johtuen radiossa ja televisiossa ei koskaan esitetä hypnoosiin vaivuttamista kokonaan.

R: Puhelimitse hypnotisointi on mahdollista, olen itsekin jopa lääketieteellisestä syystä sitä tehnyt. Telepatiaa ei tiede tunne. Henkilö voidaan ehdollistaa vaipumaan hypnoottiseen tilaan periaatteessa yhdellä merkillä, jos tämä itse sitä haluaa.

*Väite 4. Taitava hypnotisoija voi hypnotisoida kenet tahansa, milloin tahansa, missä tahansa ja missä olosuhteissa tahansa — jopa vastoin ihmisen tahtoa.*

P: Hypnotisoijan ja hypnotisoitavan välille tarvitaan 'suopeuden silta'. Jos se puuttuu, työskentely on hyvin vaikeata.

R: Vastoin tahtoaan voidaan hypnotisoida vain nk. dissosiaatio-oireista eli hallitsemattomista spontaaneista hypnoositiloista kärsivä henkilö, joka ei itse hallitse oireitaan. Muutoin kyllä hypnotisointi onnistuu melkein missä ja milloin tahansa.

*Väite 5. Monet ihmiset ovat niin vahvatahtoisia ja älykkäitä, ettei heitä voida hypnotisoida. Heikkotahtoiset ja vähemmän älykkäät ihmiset ovat helposti hypnotisoitavissa.*

P: Usein vahvatahtoiset ja älykkäät ihmiset on helppo hypnotisoida kunhan jonkin tasoinen 'suopeuden silta' on syntynyt. Aivan ääritapauksissa voivat psyykkiset tekijät estää hypnotisoinnin.

R: Tarkkaan ei tiedetä, mistä johtuvat erot yksilöiden hypnotisoitavuusherkkyyden välillä. Yleensä katsotaan, että vajaamielisiä ei voida hypnotisoida. Muuten hypnotisoitavuusherkkyyden arviointi etukäteen kokeilematta on arvailua.

*Väite 6. Transsissa olevia henkilöitä on joskus vaikea herättää ja he voivat olla tuossa tilassa pitkiä aikoja. Jotkut eivät herää koskaan.*

P: Kyse on vain hetkellisestä halusta nauttia hyvästä olosta. Huhuista huolimatta ei ole olemassa selvää tietoa, että joku olisi jäänyt transsiin.

R: Minua itseäni on hyvin vaikea herättää. Menen helposti syvään hypnoosiin ja viihdyn siellä. Tiettävästi kukaan ei ole hypnoosiin jäänyt. Jos hypnotisointi lopetetaan, herää kohde aikaa myöten itsestään.

*Väite 7. Kun henkilö on hypnotisoitu, vain hänet hypnotisoinut voi herättää tämän ja siksi hypnoosi on vaarallista. Jos henkilö, joka hypnotisoi sinut, kuolee, jäät ikuisesti transsiin.*

P: Jos hypnotisoija poistuisi tai jopa kuolisi kesken kaiken, niin transsissa oleva kyllästyisi melko pian olemaan transsissa tai hän vaipuisi uneen ja heräisi normaalilla tavalla nukuttuaan tarpeeksi.

R: Täyttä puppua!

*Väite 8: Hypnotisoituna olet altis tekemään mitä tahansa, mitä hypnotisoija pyytää — hyvää tai pahaa; olet orja, jonka on toteltava isäntää tahdoitpa tai et.*

P: Jos hypnotisoija yrittäisi antaa hypnotisoidun henkilön moraalin tai eettisten näkemysten vastaisia suggestioita, niin hypnotisoitu virkistyisi heti tai hän jättäisi annetut suggestiot huomiotta.

R: Pelkän hypnoosin avulla ei voida saada ketään toimimaan moraalinsa vastaisesti tai omaa tahtoaan vastaan.

*Väite 9. Hypnoosi voi auttaa paranemista mistä vaivasta tahansa jo muutamalla kerralla ja mielen voima on niin vahva, että hypnoosissa melkein mikä tahansa vaiva voidaan parantaa.*

P: Turha kuvitella, että hypnoosilla esimerkiksi kasvatettaisiin uusi sormi katkenneen tilalle.

R: Yksittäisissä tapauksissa on kuvattu hypnoosin auttaneen melkein mihin tahansa, mutta kokeita on vaikea toistaa, joten spontaaniparanemista (jopa syöpäpotilaista 1–2 prosenttia väitetään paranevan spontaanisti) ei voida sulkea

pois.

*Väite 10. Jotta hypnoosi voisi auttaa sinua, sinun pitää olla niin syvässä hypnoosissa, että olet kosketuksissa alitajuntaasi.*

P: On virheellistä luulla, että oletettu hypnoositilan syvyys ilman muuta korreloisi saavutettujen tulosten kanssa.

R: Ihminen on kosketuksissa alitajuntaansa valvetilassakin. Hypnoosin syvyydellä ei ainakaan lääketieteellisessä käytössä katsota olevan suurta merkitystä.

*Väite 11. Kun olet hypnotisoituna, olet unessa ja tiedoton ja täysin tietämätön ympäristöstä, eli olet muuntuneessa tietoisuuden tilassa.*

P: Ulkoisista merkeistä päätellen hypnotisoidun voisi kuvitella olevan unessa. Tavallisimmin ihminen kuitenkin tietää tarkasti mitä ympäristössä tapahtuu.

R: Hypnotisoitu on 'sisäänpäin kääntynyt' eli orientaatiotoiminta vaimentunut, mutta kaikkein syvimpiä tiloja lukuun ottamatta selvillä ympäristöstään.

*Väite 12. Hypnoosi on vaarallista. Taitamaton ja epäpätevä hypnotisoija voi saada ihmiset sekaisin ja vahingoittamaan itseään. Lisäksi hypnoosi on lääketieteen osa-alue. Lavahypnoosi ja harrastusmuotoinen hypnoosi on laitonta lääkärintoimen harjoittamista.*

P: Valtaosa hypnoosi- tai suggestoterapiasta on muuta kuin sairauksien parantamista.

R: Hypnoottiset tilat ovat mielen normaaleja liikkeitä. Vain erittäin tökerö hypnoosi voi olla vaarallista. Lainopillisesti tilanne on epäselvä. Suggestoterapiaa ei ole pidetty lääkärintoimen harjoittamisena, mutta uusi laki terveydenhuollon ammattinimikkeistä ja laillistamisista kyllä edellyttää psykoterapian tekemiselle viranomaisten antamaa lupaa. Lain tulkinta on vielä auki.

*Väite 13. Hypnoosi on epäkristillistä kuten henkien manaaminenkin. Se on paholaisen aikaansaannosta ja kun olet hypnoosissa, paholainen tai demonit voivat viedä sielusi.*

P: Kun hypnoosia osaava lukee Raamattua niin sieltä löytyy monia hypnoosiin liittyviä kohtia. Voisi jopa sanoa Raamattua ensimmäiseksi hypnoosin oppikirjaksi.

R: Hypnoosiin ei liity yliluonnollisia ilmiöitä. Kun en itse ole kristinuskoinen, en ota kantaa siihen, mikä on sen vastaista.

*Väite 14. Hypnoosi vain siirtää oireet. Jos hypnoosi poistaa yhden oireen, toisia oireita tulee tilalle. Esimerkiksi jos hypnoosi poistaa päänsäryn, voi tilalle tulla hammassärky tai mahasärky.*

P: Tämä väittämä ja tulosten lyhytaikaisuus ovat psykoanalyyttisesti suuntautuneiden terapeuttien viljelemiä väitteitä silloin kun he perustelevat omaa, pitkää terapiaansa.

R: Näin on psykoanalyyttisten teorioiden pohjalta väitetty, mutta näyttöä ei ole koskaan esitetty.

*Väite 15. Hypnoosi ja uni ovat sama asia; hypnoosi on unen muoto ja päinvastoin.*

P: Katso väite 11.

R: Aivotoiminta hypnoosissa on valvetoimintaa, unessa muuttunutta. Hypnoosilla ja unella ei ole tekemistä toistensa kanssa.

*Väite 16. Hypnoosi ja meditaatio — zen-, jooga- tai muu meditaatio — ovat sama asia. Hypnoosi on meditaatiota ja päinvastoin; kaikki tietoisuuden muuttamismenetelmät ovat yksi ja sama asia.*

P: Menetelmiä on monia ja lopputulos on nimestä riippumatta sama eli muuntunut tietoisuuden tila.

R: Menetelmät ovat erilaisia mutta lopputulokset lienevät suunnilleen samanlaisia.

*Väite 17. Ihmiset eivät voi normaalitilassa muistaa mitä heille tapahtui hypnoosissa; toisin sanoen hypnoosi aiheuttaa muistinmenetystä.*

P: Tavallisesti ihminen muistaa asiat niin hyvin, että väittää olleensa aivan 'hereillä'. Tarvittaessa voidaan antaa muistamattomuussuggestio ja toisinaan tapahtuu hetkellistä 'pätkimistä'.

R: Vain syvässä hypnoositilassa voidaan ai-

heuttaa lyhyt amnesia.

*Väite 18. Hypnoosissa ihmisten mieleenpalautumiskyky paranee ja he voivat muistaa tarkasti kaiken mitä heille on tapahtunut menneisyydessä.*

P: Väite pitää pääosin paikkansa.

R: Kaikki muistiaines on prosessoitua ja varsinkin emotionaalisesti voimakkaasti latautuneet muistot useimmiten 'värittyneitä'. Hypnoosissa saatu tieto ihmisen menneisyydestä ei ole täysin luotettavaa, mutta sitä voidaan esimerkiksi psykoterapiassa käyttää käsiteltävänä materiaalina. Yhdysvalloissa on tiettävästi tapahtunut oikeusmurhia, kun hypnoosissa saatuun tietoon on luotettu liikaa.

*Väite 19. Kirjaan, näytelmään tai elokuvaan syventyminen, uppoutuminen musiikkiin tai johonkin tehtävään paneutuminen niin että ajantaju katoaa, rukoukseen syventyminen tai samaistuminen karismaattiseen puhujaan ovat kaikki hypnoosin muotoja. Hypnoosia on myös vaipuminen uneen ajettaessa yksitoikkoista reittiä tai kuunnellessa monotonista ääntä.*

P: Hypnoositila syntyy usein ilman toisen henkilön tietoisesti suorittamaa vaivutusta. Tyypillistä yllä mainituille kuvauksille on havahtuminen 'todellisuuteen'.

R: Näin voitaneen sanoa, jos hypnoosi ymmärretään laajasti.

*Väite 20. Hypnoosi voi edistää selvänäköä ja telepaattisia kykyjä, psykokineesiä, ennaltanäkemistä ja kaikenlaisia yliaistillisia havaitsemisen muotoja.*

P: Hypnoosin mahdollista merkitystä tässä asiassa ei ole voitu selvästi osoittaa.

R: Yliluonnollisia ilmiöitä ei ole näytetty toteen, hypnoosilla tai ilman.

*Väite 21. Hypnoosissa ihminen saadaan puhumaan totta eli ihminen ei kykene valehtelemaan transsissa.*

P: Alitajunta voi estää omaan terveyteen tai turvallisuuteen vaikuttavien asioiden tuomista esiin. Toisaalta ihminen voi kertoa sen, minkä tunnetasolla kokee todeksi. Länsimaisessa oikeuskäytännössä hypnoosilla saatuja tietoja ei katsota voitavan käyttää tuomion perustana.

R: Vrt väite 18. Myös hypnoosissa ihminen voi valehdella.

*Väite 22. Kun ihminen on ensin hypnotisoitu, hänet voidaan pitää transsissa useita tunteja, päiviä tai viikkoja.*

P: Transsia voidaan toki pitkittää mutta ei miten paljon vain. Kyllä ihmisen alitajunta pitää tässäkin asiassa puolensa.

R: Normaalisti transsin syvyys vaihtelee, mutta periaatteessa sitä voitaneen jatkaa pitkiäkin aikoja.

*Väite 23. Hypnoosissa ihmiset voivat tehdä asioita, joita he eivät voi tehdä valveilla, esimerkiksi neuloja voidaan työntää ihon läpi, ruumis voidaan tehdä jäykäksi, voidaan suorittaa leikkaus ilman nukutusta ja kipua ei tunnu. Lisäksi hypnoosi antaa henkilölle kykyjä ja taitoja, joita hänelle ei ole valvetilassa, esimerkiksi lisää lihasvoimaa, aistit terävöityvät, muisti paranee ja autonomisen hermoston hallinta paranee.*

P: Kaikki yllä mainitut ilmiöt ovat tilanteesta riippuen mahdollisia ilman hypnoosia tai hypnoosin aikana.

R: Koska mitään mittaria ei ole olemassa, ei voida tehdä selvää rajaa hypnoosin ja valvetilan välille. Hypnoosi lienee enemmän psykologinen kuin fysiologinen ilmiö. Ilmiöt ovat yksilöllisiä eli toisille voidaan leikkaus tehdä ilman puudutusta 'kylmiltäänkin'.

*Väite 24. Hypnoosi, kuten unet, tarjoaa oikotien alitajuntaan ja kaikki sen avulla saatu tieto on totuudenmukaista.*

P: Väite pitää vain osittain paikkansa. Katso myös väitteitä 18 ja 21.

R: Ks. väite 21

*Väite 25. Kun henkilö hypnotisoidaan, hän on muuntuneessa tajunnan tilassa eli transsissa tai erityisessä ja ainutlaatuisessa tietoisuuden tilassa.*

P: Jokainen ihminen on päivittäin tuossa ti-

lassa, mille on annettu monia nimiä. Hyvä esimerkki on hetki ennen uneen vaipumista, mihin usein liittyy miellyttävä lämmön ja painavuuden tunne sekä aistit ja ajatukset toimivat. Katso myös väitettä 19.

R: Fysiologisesti transsi on rentoutunut valvetila. Psykologisesti ihmiset kokevat transsin eri tavoin. Kokemus voi myös vaihdella yksilöllä elämäntilanteesta riippuen.

* * *

Monet Bakerin väärinä esittämät väitteet ovat suomalaisten asiantuntijoiden mukaan osin oikeita. Bakerin strategiana näyttääkin olevan hyvin kärjistettyjen väitteiden esittäminen, jolloin hän voi todeta ne paikkansa pitämättömiksi.

Sanalla hypnoosi on useita eri merkityssisältöjä. Sillä voidaan tarkoittaa menetelmää tai tekniikkaa, jolla vaikutetaan kohteeseen, 'hypnotisoidaan' hänet. Hypnoosi tarkoittaa myös tilaa, joka on saatu aikaan, eli 'henkilö on hypnoosissa'. Tätä jälkimmäistä vastaan Baker ennen kaikkea hyökkää.

Allekirjoittaneen, joka myös on saanut hypnoosikoulutuksen, mielestä kiintoisin on väite 2. Voiko ihmisen hypnotisoida tekemään murhan?

Kysymys on hankala, koska monet toimivat ilman hypnoosiakin julkituomiensa eettisten tai moraalisten periaatteiden vastaisesti. Eettismoraalisen turvallisuuden säilymiskäsitys esitettiin jo viime vuosisadan lopussa Pariisissa **Charcotin** kuuluisien, mutta täysin väärintulkittujen hypnoosikokeiden yhteydessä.

Kysymys on ilmeisesti yhtä paljon toiveajattelusta kuin faktasta. Sekä Euroopassa että Amerikassa on ollut useita oikeudenkäyntejä, joissa on väitetty murha tehdyksi hypnoosissa. Oikeuden päätökset ovat olleet vaihtelevia.

Hypnoosin ongelma monimutkaistui entisestään 1980 kuolleen yhdysvaltalaisen psykiatrin **Milton Ericksonin** kehittämien tekniikoiden myötä. Erickson ei suorittanut perinteisiä hypnoosiin vaivuttamisia vaan kertoi tarinoita ja sai hämmästyttäviä tuloksia. Hänen vaikutuksensa hypnoosiin oli mullistava ja esimerkiksi hypnoosia lähellä oleva menetelmä NLP (neurolingvistinen ohjelmointi) sisältää paljon Ericksonilta perittyä.

Tarkoitus on, että jatkamme hypnoosikeskustelua Skeptikon myöhemmissä numeroissa. Ottakaa siis kantaa!

## Kirjallisuutta


Leo Hilden: *Hypnoosi — parantava vaihtoehto*, Otava 1987.

Reima Kampman: *Ihmisen rajat*, WSOY, 1992.

Pekka Roponen: *Mitä hypnoosi on ja mitä se ei ole*, *Skeptikko*, nro 3, kevät 1989.

Pekka Roponen: *Hypnoosi ja parapsykologia*, *Skeptikko*, nro 6, talvi 1990.

Bobert A Baker: *They call it hypnosis*, Prometheus Books New York 1990.

# Toimitukselta

Eräs nuorimies epäili Skepsiksen järjestämässä yleisöpaneelissa viime vuoden lopulla, että yhdistys on ukkoutumassa. Vanhat herrat puhuvat kokouksissaan viisaita samalla kun nuoret uppoutuvat mystiikkaan.

Syyskuun ensimmäisenä viikonloppuna VR:n junanvaunu oli pakkautunut täyteen skeptikoita matkalla pohjoiseen. Yhdistyksen hallitusta ja lehden toimitusta lukuunottamatta suurin osa vaunussa olijoista oli vasta koulunsa päättäneitä nuoria. Heidän kriittistä sanailuaan kuunnellessa taittui rattoisasti koko kahdeksantuntinen matka Helsingistä Ouluun.

Vaikka osallistujien ikäjakauma tämänvuotisella yhdistyksen kesäretkellä tai pitäisikö paremminkin sanoa syysretkellä Ouluun osoittikin toista, nuorimies yleisöpaneelissa ei ollut aivan väärässä. Jo tilastojenkin mukaan nykynuoriso on kiinnostunut enemmän erilaisten uskomusten tarjoamista helpoista maailmanselityksistä kuin vaivautuu itse ottamaan selvää asioista ja niiden taustoista. "Koulu jotenkin tappaa kriittisyyden", arveli eräs nuori retkeläinen. "Vielä peruskoulussa useimmat ovat hyvinkin kriittisiä ja kyseenalaistavat asioita, mutta lukiossa he menettävät kiinnostuksensa ja ikäänkuin taantuvat." Miksi näin on, siihen ei junamatkan aikana löydetty selvää vastausta, kiinnostavia teorioita kylläkin.

Nuoria kiinnostaa mystiikka, mutta ei niin että he olisivat valmiit suoralta kädeltä uskomaan keijukaisiin ja metsänpeikkoihin. Siitä oli todistuksena Oulun yliopiston järjestämät tiedepäivät, jonne retkikunta oli matkalla. Tiedepäivien teemapäivä *Tiede vastaan epätiede* oli kerännyt yliopiston luentosalin ääriään myöten täyteen nuoria opiskelijoita ja tutkijoita, vaikka oli sunnuntai eikä työ yliopistolla ollut päässyt vielä edes kunnolla käyntiin.

Kesäretken anti oli muutoinkin monipuolisen runsas ja antoisa, ei vähiten retkelle osallistuneiden Karjaan nuorten skeptikoiden ansiosta. Lauantaina pohdimme ihmismielen mystiikankaipuuta nuotion ääressä aina aamupuolelle yötä vapaa-ajattelijoiden kanssa, jotka olivat kutsuneet meidät mukaan vuotuisille kesäpäivilleen Ouluun. Sunnuntai-aamuna ennen yliopistolle menoa kävimme tarkistamassa, oliko Tiedekeskus Tietomaan ufo- ja paranäyttely muuttunut yhtään kriittisemmäksi viimevuotisen Huuhaa-palkinnon ansiosta.

Oulun tiedepäivien alustuksiin ja tunnelmiin sekä retken muuhun antiin palaamme seuraavissa Skeptikoissa.

*Marketta Ollikainen*

# Miksi ihmiset uskovat parailmiöihin?

*Marketta Ollikainen*

Skeptikkoja on aina kiinnostanut kysymys, miksi niin monet ihmiset pitävät totena asioita, jotka eivät pidä paikkaansa tai ole edes todennäköisiä. Miksi monet takertuvat helposti yksinkertaistettuihin maailmanselityksiin ja erilaisiin huuhaailmiöihin, vaikka tiede kertoisi aivan päinvastaista?

Tutkijan mielestä ilmiötä voidaan ymmärtää ihmisen arkiajattelun pohjalta. "Jotta ihminen pystyy elämään tässä maailmassa, hänen täytyy kyetä valikoimaan ympäristössä olevasta informaatiotulvasta pieni, mutta olennaisin osa. Sen lisäksi hänen täytyisi vielä jäsentää vastaanotettu tieto tavalla, joka auttaa häntä sopeutumaan ympäristöönsä", sanoo dosentti **Marjaana Lindeman-Viitasalo** Helsingin yliopiston psykologian laitokselta.

"Käytännössä se tarkoittaa sitä, että ihmisellä on taipumus yksinkertaistaa moniselitteistä informaatiota kausaalisilla ja lineaarisilla selityksillä sekä erilaisilla päättelyn peukalosäännöillä. Arkiajattelussa ihminen ei välttämättä edes pyri tarkkuuteen tai totuuteen. Hän pikemminkin valikoi tietoa sen mukaan miten se sopii hänen omaan minäkuvaansa ja käsityksiinsä ympäröivästä maailmasta."

Monet tieteenvastaiset ilmiöt, parailmiöistä uskontoihin, sopivat erinomaisen hyvin ihmisen minäkäsityksiin ja maailmankuviin. Suomalaisen psykologiantutkimuksen uranuurtaja **Eino Kaila** piti näitä ilmiöitä ihmisten henkisinä vakuutuslaitoksina. Maailmalle on keksittävä mieli ja järjestys, muutoin yksilö tulee toimintakyvyttömäksi, ahdistuu ja lamaantuu.

Tieteellisesti katsottuna elämällä ei ole 'tarkoitusta', maailma on epäoikeudenmukainen ja jokainen meistä kuolee mutta kuolemanjälkeisestä elämästä ei ole tietoa. On helpompaa uskoa esimerkiksi astrologiaan, joka luo tietoa tulvivaan ja umpimähkäiseen maailmaan järjestystä. Se lisää 'itsetuntemusta', se 'selittää' tuskallisia tapahtumia, sen avulla voidaan kuvata ja ennustaa elämää.

Lindeman-Viitasalon mielestä ihmisen tiedonkäsittelyä ja erilaisia uskomusjärjestelmiä ei pitäisikään arvioida sen mukaan, kuinka oikeita ja rationaalisia nämä uskomukset ovat. "Inhimillisiä käsitysjärjestelmiä on pikemminkin arvioitava sen mukaan, mikä tehtävä niillä on ihmisen toimintakyvyn, mielenterveyden ja elämän säilymisen kannalta", hän huomauttaa.

"Esimerkiksi liioitellun optimistinen kuva itsestä kohottaa itsetuntoa ja ylläpitää ihmisen uskoa omaan itseensä. Se lisää yksilön toimintakykyä, hän jaksaa yrittää enemmän ja näin hän todennäköisesti myös onnistuu useammin kuin se, joka ei usko itseensä ja omiin vaikutusmahdollisuuksiinsa."

Oman identiteetin merkitys yksilön hyvinvoinnille ja toimintakyvyn säilymiselle on tunnettu jo kauan. Jopa yli 2000 vuotta vanhoista luolamaalauksista on löydetty teksti 'Tunne itsesi'. Nykyisin ihmisen identiteettiin kohdistuu kuitenkin huomattavasti enemmän paineita ja vaatimuksia kuin aikaisemmin.

"Yhteiskunta odottaa yksilöltä yhä enemmän panoksia. Ihmisen olemusta, rooleja ja identiteettiä on alettu käsitteellistää yhä monimutkaisemmilla tavoilla ja odotukset siitä, mitä yksilö voi tehdä ja mitä hänen tulee tehdä ovat dramaattisesti kasvaneet ja monipuolistuneet", Lindeman-Viitasalo huomauttaa. Hänen mukaansa tämä voi johtaa siihen, että tulevaisuudessa turvaudutaan yhä hanakammin ulkopuoliseen apuun

oman luonteen selvittämiseksi. "On melko todennäköistä, että esimerkiksi astrologian ja grafologian suosio tulee tulevaisuudessa vain lisääntymään", Lindeman-Viitasalo arvioi.

## Kuva todellisuudesta riittää

Lindeman-Viitasalon mukaan kontrollin tunne on itseasiassa se perustekijä, johon selkeän minäkuvan ja maailmankuvan tarve perustuu. Ihmisellä täytyy olla jonkinlainen tunne siitä, että hän pystyy hallitsemaan tilanteita, muuten hän luhistuu. Kontrollin tunne voi olla niin voimakas, että jo tietoisuus sen mahdollisuudesta auttaa yksilöä suoriutumaan tehtävistä.

Eräässä kokeessa koehenkilöitä pyydettiin tekemään erilaisia päättely- ja sokkotehtäviä huoneessa, jossa oli valtava meteli. Puolelle koehenkilöistä kerrottiin, että jos meteli käy sietämättömäksi, he voisivat painaa pöydällä olevaa valkoista nappia, jolloin meteli lakkaisi. Ne koehenkilöt, jotka tiesivät voivansa hallita meteliä, tekivät viisi kertaa enemmän tehtäviä ja huomattavasti vähemmän virheitä kuin ne, jotka eivät tienneet napin olemassaolosta. Kukaan heistä ei ollut myöskään painanut nappia. Sen sijaan ne koehenkilöt, joille ei asiasta oltu kerrottu, keskeyttivät kokeen koska työskentely metelissä oli heidän mielestään täysin mahdotonta.

"Ihmisen toiminnassa ei välttämättä ole oleellista todellisuus, vaan se kuva, mikä meillä tuosta todellisuudesta on", Lindeman-Viitasalo kiteyttää.

Kontrollin tunne on äärimmäisen voimakas erityisesti silloin kun ihminen sairastuu. Pyrimme hallitsemaan sairautta, ymmärtämään sen syitä ja seurauksia. Lindeman-Viitasalon mukaan tämä selittää osittain myös sitä, miksi monet niin herkästi hakevat apua vaihtoehtolääkinnästä.

"Lääketiede tarjoaa — ainakin monen maallikon mielestä — epämääräisyyksiä, jotka eivät kerro yhdestä yksilöstä, minusta itsestäni yhtään mitään. Vaihtoehtolääkintä sen sijaan tarjoaa kaikkea sitä, mitä yksilö hädän hetkellä tarvitsee: yksiselitteisen ja helppotajuisen selityksen sairaudelle ja yksiselitteisen, loogisen hoidon. Näin sairaus tulee paljon paremmin hallittavaksi ja elämä siedettävämmäksi."

## Kuka uskoo paranormaaliin?

Kaikki ihmiset pyrkivät jäsentämään odottamattomia tapahtumia, minäkuvaansa ja maailmankuvaansa tavalla tai toisella. Mutta minkälaiset ihmiset valitsevat paranormaalit ilmiöt maailmankuvansa rakennuspuiksi?

"Ehkä tärkein piirre lienee tarve ulkoisesta kontrollista", Lindeman-Viitasalo sanoo. "Jokainen tarvitsee kontrollia, mutta ihmiset eroavat siinä, miten he tuon kontrollin hahmottavat. Monet uskovat että he voivat itse vaikuttaa elämäänsä ja omaan toimintaansa, eli heillä on sisäisen kontrollin tunne. Toisten mielestä elämää ohjaavat ulkopuoliset voimat, kuten toiset ihmiset, Jumala, kohtalo ja niin edelleen."

Lindeman-Viitasalon mukaan parailmiöihin uskovalla saattaa olla heikko itsearvostus ja epäselvä minäkuva. Hän tuntee ehkä kuolemanpelkoa, hänelle on leimallista ajattelun ja tietokäsitysten epäkriittisyys ja hänellä on heikko epävarmuuden ja ristiriitojen sietokyky.

Hyvinkin irrationaaliset uskomukset saattavat myös säilyä, vaikka niin sanotun terveen järjen mukaan kaikki asiat puhuvat uskomuksia vastaan. Tutkijan mielestä erilaisten käsitejärjestelmien pysyvyyttä voidaan ymmärtää arkiajattelun perusmekanismeilla.

"Kun tieteellinen tutkimus pyrkii kaikin keinoin varmistamaan sen, etteivät tutkijan omat odotukset pääse vaikuttamaan tutkimustuloksiin, arkipäivän ajattelu toimii aivan päinvastaisesti. Mitä enemmän ulkomaailma vastaa odotuksiamme, sitä tehokkaampaa on toiminta ja sitä helpompaa elämä on."

"Ajatelkaapa, miten hankalaa olisi, jos meillä ei olisi lainkaan aiempia odotuksia siitä, mitä ta-

pahtuu kaupassa, lentokoneessa tai hautajaisissa. Elämä olisi melko sietämätöntä."

Käsitejärjestelmämme toimii tutkijan mukaan silloinkin, kun arkiajattelu johtaa meidät täysin hakoteille.

Eräässä kokeessa koehenkilöille näytettiin virnuilevaa henkilöä esittävä valokuva. Osalle koehenkilöistä kerrottiin, että kyseinen henkilö oli aggressiivinen. Toisille puolestaan, että hän oli erittäin ystävällinen. Ensimmäiset pitivät valokuvan virnistystä irvistyksenä, kun taas ystävälliseksi luulleet näkivät naaman hymyilevänä.

"Jos uskon astrologiaan, näen tähtien vaikutuksia päivittäin. Jos uskon ufoihin, niitä on helppo havaita."

Lindeman-Viitasalon mukaan omaksumamme käsitejärjestelmä toimii silloinkin, kun joudumme pakosta vastaanottamaan tietoa, joka ei vastaa ennakko-odotuksiamme. Odottamaton tieto tai tapahtuma tulkitaan sattuman tai tilanteen aiheuttamaksi poikkeukseksi, eikä tietoa pidetä luotettavana. Odotusten mukainen tieto sen sijaan arvioidaan aina hyvin luotettavaksi.

## Persoonallisuuskäsitteet epätarkkoja

Tutkimuksissa on todettu, että ihmiset uskovat lähes millaiseen persoonallisuuskuvaan tahansa. Vaikka koehenkilöille kerrottaisiinkin jälkikäteen, että heidän oikeaan osuvana pitämänsä persoonallisuuskuvaus oli tuulesta temmattu, koehenkilön näkemys pysyy järkähtämättömänä. Hän on yhä sitä mieltä, että kuvaus oli osuva.

Tutkijan mukaan selitys löytyy ihmisen muistin toiminnasta. "Kun ihmisen mieleen aktivoidaan vaikka sana ujo, hänen muistinsa alkaa tuottaa esimerkkejä ja tilanteita, joissa hän on ollut ujo. Näitä esimerkkejä tulee kaikille ihmisille sen verran, että on helppoa sanoa, että kuvaus oli osuva."

Esimerkiksi grafologi tai astrologi pystyy aina antamaan osuvan luonneanalyysin, koska persoonallisuuskäsitteet ovat epätarkkoja, 'sumeita'. Niillä ei ole yksiselitteisiä kriteerejä. Määritelmä hyvä johtaja tai muu vastaava luonnehdinta voidaan ymmärtää monella tapaa. Persoonallisuuspiirteet eivät ole joko-tai -käsitteitä.

"Persoonallisuuskäsitteet ovat jatkumoita, joiden määrä vaihtelee yksilöstä toiseen. Kun meille sanotaan, että olemme ahkeria, uskomme määritelmään, koska me kaikki olemme jossain tilanteessa tai jonkun asian suhteen ahkeria", Lindeman-Viitasalo sanoo.

## Ei-tietokin on tietoa

Tutkijan mielestä kiinnitämme suhteettoman paljon huomiota yksittäisiin tapahtumiin, ihmisiin tai tunteisiin, mutta emme osaa hyödyntää tietoa siitä, että mitään ei tapahdukaan. Jos esimerkiksi soitamme jollekin tuttavalle, joka kertoo juuri ajatelleensa soittaa meille, pidämme sitä osoituksena telepatiasta. Mutta samalla unohdamme ne lukemattomat puhelinsoitot, joissa tällaista ei ole tapahtunut.

"Se että mitään ei tapahdu, ei ole ihmiselle 'tietoa'. Tapahtumattomuuteen ei yleensä kiinnitetä huomiota eikä tapahtumattomuus siitä syystä myöskään tallennu ihmisen muistiin", Lindeman-Viitasalo sanoo.

Arkielämän syy- ja seuraussuhteiden ymmärrystä vääristää myös niin sanottu vastaavuusharha. Kuvittelemme, että jonkin teon tai tapahtuman syy ja seuraus ovat samankaltaisia, toisiaan vastaavia. Oletamme, että suurilla tapahtumilla on suuret syyt ja monimutkaisilla tapahtumilla monimutkaiset syyt. Näin ei kuitenkaan välttämättä ole. Perhosen siiven liikahdus voi aiheuttaa hirmumyrskyn.

Nykyisin vastaavuusajattelu on selvemmin nähtävissä vaihtoehtolääkinnässä, astrologiassa ja grafologiassa. Esimerkiksi grafologiassa oletetaan, että ristimäiset t- kirjaimet kertovat ristiriidoista ja kuolemanajatuksista, sisäänpäin kääntynyt teksti kuvastaa sisäänpäin kääntynyt-

tä persoonallisuutta ja niin edelleen. Todellisuudessa tällaisia vastaavuuksia ei ole, mutta sisällöllisesti samankaltaisuudet vaikuttavat loogisilta.

Lindeman-Viitasalo muistuttaa, että arkiajattelun päättelykeinoja käyttävät kaikki, myös tiedemiehet ja -naiset. Niitä käytetään, koska ne ovat taloudellisia ja auttavat valitsemaan tietotulvasta olennaisimman aineksen. Arkipäättely myös usein osuu sattumaa hieman paremmin oikeaan.

"Emme voi vaatia, että ihmisen tulisi aina olla mahdollisimman rationaalinen. Jos tuntee savunhajua makuuhuoneessa, ei kannata tuudittautua uneen ajattelemalla, että tulipalon todennäköisyys on hyvin pieni. Viisaampaa on varmistaa tilanne", tutkija muistuttaa.

Dosentti Marjaana Lindeman-Viitasalo alusti aiheesta 'Miksi ihmiset uskovat parailmiöihin' Skepsiksen kuukausikokouksessa kesäkuussa.

## Skepsiksen haaste

10 000 mk sille, joka pystyy valvotuissa olosuhteissa

tuottamaan paranormaalin ilmiön

# Terapeutit lain valvontaan

*Timo Kaitaro*

Aikaisemmin on Suomessa säädetty lailla eräiden terveydenhuollon ammattien harjoittamisesta. Esimerkiksi laiton lääkärintoimen harjoittaminen ilman vaadittavaa pätevyyttä on ollut kiellettyä. Myös hammaslääkärin, proviisorin, farmaseutin, optikon, hammasteknikon ja hierojan toimista sekä sairaanhoidosta on säädetty lakeja.

Osa terveydenhuollon piirissä toimivista ammattihenkilöistä on kuitenkin ollut ilman tällaista lain suojaa. Tällainen tilanne on joissakin tapauksissa heikentänyt asiakkaan oikeusturvaa ja potilasturvallisuutta. Aikaisemmin on esimerkiksi kuka tahansa periaatteessa voinut esiintyä psykologina tai psykoterapeuttina ilman koulutusta — jos vain kantti on riittänyt — ilman että häntä olisi voinut syyttää lain rikkomisesta.

Kansaneläkelaitoksen korvaus psykoterapiasta kylläkin on edellyttänyt, että terapeutti on KELAn terapeuttilistalla, johon otetaan vain asianmukaisen koulutuksen saaneita henkilöitä. Mutta toisaalta psykoterapeutti-nimikkeellä ei ole ollut lain suojaa: vastaanoton on voinut panna pystyyn kuka tahansa, ja asiakkaan on ollut vaikeaa erottaa koulutetut terapeutit ja muut alan yrittäjät.

Vaatimuksia psykologitoiminnan saamiseksi lain valvontaan ovat vauhdittaneet erilaiset villinä rehottavat luonne-analyysit, persoonallisuustestaukset ja henkilöstövalintapalvelut. Räikeimpiä esimerkkejä ovat tarjonneet scientologit, jotka ovat Huuhaa-palkintonsa ansainneet, mutta joiden toiminnasta on ollut vaikea saada otetta lainsäädännön sisältämien aukkojen vuoksi.

Kesäkuussa voimaan tullut uusi laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä pyrkii varmistamaan, että sen kattamilla ammattihenkilöillä on ammattitoiminnan edellyttämä koulutus, muu riittävä ammatillinen pätevyys ja valmiudet. Laki määrittää ammatteja, joissa toimiminen edellyttää terveydenhuollon oikeusturvakeskuksen myöntämää lupaa, jonka saa osoitettuaan omaavansa siihen vaadittavan koulutuksen (sekä täyttäessään mahdolliset asetuksella säädetyt muut pätevyysvaatimukset). Tällaisia laillistettuja ammattihenkilöitä ovat uuden lain mukaan proviisori, psykologi, puheterapeutti, ravitsemusterapeutti, farmaseutti, sairaanhoitaja, kätilö, terveydenhoitaja, fysioterapeutti, laboratoriohoitaja, röntgenhoitaja, hammashuoltaja, toimintaterapeutti, optikko ja hammasteknikko.

Asetuksella nimikesuojattuja ammatteja ovat apuhoitaja, apuneuvoteknikko, hammashoitaja, jalkojenhoitaja, koulutettu hieroja, koulutettu kiropraktikko, koulutettu naprapaatti, koulutettu osteopaatti, kuntohoitaja, lastenhoitaja, lähihoitaja, lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja, mielenterveyshoitaja, mielisairaanhoitaja, perushoitaja, psykoterapeutti, sairaalafyysikko, sairaalageneetikko, sairaalakemisti, sairaalamikrobiologi ja sairaalasolubiologi.

Asetuksen mukaan psykoterapeutilta edellytetään joko niin sanottua vaativan erityistason pitkää psykoterapiakoulutusta ta vähintään kolmivuotista oikeusturvakeskuksen hyväksymää psykoterapiakoulutusta, joka sisältää teoriaopintojen lisäksi riittävästi työnohjausta sekä omakohtaista psykoterapiaa. Koulutetulta kiropraktikolta tai koulutetulta naprapaatilta edellytetään vähintään nelivuotista yhtenäistä koulutusta.

Laki määrittelee myös joitakin terveydenhuollon ammattihenkilön yleisiä velvollisuuksia. Laki mm. toteaa, että terveydenhuollon ammattihenkilön on ammattitoiminnassaan sovellettava

"yleisesti hyväksyttyjä ja kokemusperäisiä perusteltuja menettelytapoja koulutuksensa mukaisesti, jota hänen on pyrittävä jatkuvasti täydentämään" (pykälä 15).

Lupien myöntämisen lisäksi Sosiaali- ja terveysministeriön alainen terveydenhuollon oikeusturvakeskus valvoo terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimintaa. Mikäli ammattihenkilö laiminlyö laissa mainittuja velvollisuuksia tai suorittaa sellaisia tehtäviä, joihin hänen ammattitaitoaan on pidettävä riittämättömi-nä, tai toimii muuten virheellisesti tai moitittavasti, voi oikeusturvakeskus rajoittaa ammatinharjoittamisoikeutta toistaiseksi tai poistaa sen toistaiseksi. Vastaavasti nimikesuojatulta ammattihenkilöltä voidaan kieltää toistaiseksi ammattinimikkeen käyttö.

Laki vaikuttaa potilaan oikeusturvaan konkreettisesti siten, että lain tarkoittamat ammattihenkilöt tai heidän työnantajansa ovat velvoitettuja ottamaan potilasvahinkovakuutuksen. Näin heidän antamastaan hoidosta mahdollisesti koituvat vahingot kuuluvat potilasvahinkolain mukaisen korvauksen piiriin.

Aikaisemmin asiakas oli vailla tällaista turvaa, jos esimerkiksi yksityisenä ammatinharjoittajana toimiva kiropraktikko ei oma-aloitteisesti ollut huolehtinut vakuutuksista. Kiropraktikkojen kohdalla on kuitenkin syytä olla tarkkana titteleiden kanssa: nimikesuojaan liittyvä vakuutusvelvollisuus koskee vain koulutettuja kiropraktikkoja (DC), ei kouluttamattomia maallikkokiropraktikkoja (laki nimittäin suojaa vain nimikkeen koulutettu kiropraktikko, jättäen pelkän "kiropraktikko" -nimikkeen edelleen vapaaseen käyttöön).

Paitsi että laki parantaa terveydenhuollon asiakkaan oikeusturvaa, lain myötä asiakkaan on helpompi varmistaa, että ammattihenkilöllä on myös toimensa edellyttämä koulutus eikä pelkästään hyvä itseluottamus. Skeptikon kannalta voi todeta, että laki mahdollistaa myös selvästi valetieteeseen perustuviin terapioihin puuttumisen sen säätelemien ammattien puitteissa. Tällaista kontrollia vastustetaan joskus vapaiden markkinoiden nimissä, mutta henkilökohtaisesti pidän potilasturvallisuutta tärkeämpänä kuin markkinoiden pyhää vapautta.

Sokeat markkinavoimat eivät välttämättä suosi perusteltuja kokemusperäisiä menetelmiä; suuria lupauksia on aina helpompi antaa kuin hankkia pitkää ja vaativaa koulutusta. Erilaisia vaihtoehtoja saa sitä paitsi tarjota asiakkailleen vastaisuudessakin, kunhan käyttää asianmukaista ammattinimikettä eikä esiinny laillistetun ammattihenkilön roolissa. Arvonlisäverolaki tosin suosii verotuksellisesti laillistettujen ja nimikesuojattujen ammattihenkilöiden antamia palveluja siten, että heidän palvelunsa ovat (tietyin rajoituksin) vapaita arvonlisäverosta.

Nykyisen lain luomaa tilannetta voi ehkä verrata ranskalaiseen viinien viralliseen laatuluokitukseen, jossa kontrolloituun alkuperämerkintään ovat oikeutettuja vain tietyt kriteerit täyttävät viinit. Hyviä viinejä voi joskus löytää tämän luokittelun ulkopuolelta, mutta toisaalta ostaessaan pullon luokiteltua Saint-Emilionia voi olla varma, ettei se maistu Midin alueen pöytäviiniltä. Vastaavasti voi toimivia terapiamuotoja tai hyviä terapeutteja jäädä laillistamisen tai nimikesuojan ulkopuolelle.

Lähinnä sellaiset terapiamuodot, joissa koulutus on lyhyt, jäävät vaille juhlallista nimikettä. Toisaalta laillisesti psykoterapeutiksi itseään kutsuvasta terapeutista voi jatkossa olla varma, että hänellä on takanaan lain edellyttämä vähintään kolmivuotinen koulutus työnohjauksineen eikä vain pari viikonloppukurssia. Muu toiminta, jolla on mahdollisia terapeuttisia vaikutuksia, ei tule kielletyksi, mutta on jatkossa helpommin erotettavissa lain tarkoittamasta psykoterapiasta.

Laki ei myöskään määrittele psykoterapeutin pohjakoulutusta vaan tämä riippuu viime kädessä hyväksyttävien koulutusohjelmien asettamista vaatimuksista. Yleisenä periaatteena lie-

nee kuitenkin, että psykoterapeuttina toimivalla tulisi olla vaadittavien persoonallisten ominaisuuksien lisäksi perustiedot mielenterveyden häiriöistä ja niiden hoidosta. Hyväksi terapeutiksi ei kuitenkaan tulla pelkästään lukemalla kirjoja vaan kehittämällä terapian vaatimia ihmissuhdetaitoja. Siksi merkittävä osa terapiakoulutuksesta muodostuukin käytännön työskentelystä ja kokeneemman kollegan antamasta työnohjauksesta.



Skepsis toivottaa onnea puheenjohtaja Veli Toukomiehelle,

joka täytti puoli vuosisataa 28. syyskuuta.

"Tsemppiä Veli vielä toiset puoli vuosisataa!"

Skeptikko yhtyy onnitteluihin



# Oikeusohjeita skeptikoille

*Erkki Aurejärvi*

Skeptikot ovat kyselleet tieteellisen ja yhteiskunnallisen arvostelun oikeudellisia rajoja. Saako huuhaa-tieteilijää nimitellä valehtelijaksi tai hulluksi? Onko kriitikolla mahdollisuus puuttua radion ja television levittämään hölynpölyyn? Mitä seuraa, jos yliopiston professori sekoittaa luennoillaan tieteen ja humpuukin? Voiko työnantaja vapaasti valita työntekijän astrologisin tai grafologisin testein?

Skeptikkojen kysymykset ovat niin laajoja, että niihin liittyvästä juridiikasta voisi kirjoittaa paksun kirjan. Tässä artikkelissa on tyydyttävä suppeisiin vastauksiin.

Tieteellinen arvostelu ja kiistely eri maailmanselityksistä on oikeusjärjestyksen mukaan sallittua. Suomen perustuslain mukaan (Hallitusmuodon 10 §) jokaisella kansalaisella on sanan vapaus sekä oikeus kirjoituksen ja kuvallisen esityksen julkaisemiseen kenenkään niitä ennakolta estämättä, samoin kuin oikeus kokoontua keskustelemaan yleisistä asioista edeltäpäin lupaa hankkimatta. Ilmaisunvapaus kuuluu perusoikeuksiin, ennakkosensuuri on kielletty, mahdolliset seuraamukset ilmaisurajojen ylittämisestä määrätään jälkikäteen.

Arvostelunvapautta rajoittavat kunnianloukkausta koskevat säännökset. Jos keskustelija käyttää liian kärkevää kieltä, hän saattaa syyllistyä joko herjaukseen tai solvaukseen. Herjaus toteutuu, mikäli joku perättömästi sanoo toisen syypääksi tiettyyn rikokseen tai muuhun sellaiseen tekoon, joka voi saattaa hänet halveksimisen alaiseksi tai haitata hänen elinkeinoaan tai menestystään. Rangaistus painokirjoituksen kautta tai muuten julkisesti tehdystä herjauksesta on joko sakkoa tai enintään kaksi vuotta vankeutta. Rangaistuksen lisäksi syypää voidaan tuomita maksamaan korvausta herjauksen aiheuttamasta kärsimyksestä.

Herjaus koskee siis tietynlaista toimintaa. Arvostelija, joka väittää tiedemiehen väärentäneen tutkimustuloksia, voi syyllistyä herjaukseen. Mikäli kriitikko taas sanoo vastapuolta hulluksi tai valehtelijaksi tai esittää hänestä muita tämäntyyppisiä henkilökohtaisuuksia, kyseessä on yleensä solvaus. Solvaus ei sisällä väitettä tietystä menettelystä vaan toisen henkilön persoonallisista ominaisuuksista. Maksimirangaistus solvauksesta on neljä kuukautta vankeutta.

Kun skeptikot arvostelevat pseudotieteitä, arvostelu on syytä kohdistaa oppeihin eikä niitä harjoittaviin henkilöihin. Opit voivat olla hölynpölyä ja humpuukia, mutta uskovaisia ei pidä sanoa ääliöiksi eikä pölkkypäiksi. Henkilökohtainen nimittely täyttää helposti solvauksen tunnusmerkistön eikä tuomiosta voi vapautua näyttämällä väitteensä "toteen". Solvausta harkittaessa tuomioistuimen jäsenet, mikäli ovat itse täysijärkisiä, voivat olla samaa mieltä asianomistajan hölmöydestä, mutta rangaistus on silti tuomittava.

Herjauksen osalta on merkitystä sillä, onko esitetty väite totta. Arvostelija, joka on tieteellisessä tai yhteiskunnallisessa keskustelussa esittänyt huomautuksia jonkun toisen epätieteellisestä tai vilpillisestä menettelystä, voi välttyä rangaistukselta näyttämällä soimauksensa toteen.

Skeptikon ei yleensä tarvitse kantaa huolta kunnianloukkausrikoksista. Kunhan arvostelu kohdistuu oppeihin eikä henkilöön, puhe on vapaata hyvin pitkälle, ja vaikka herjaus joskus toteutuisi, seuraamukset ovat lieviä. Meillä Suomessa tuomitaan kunnianloukkauksesta tavallisesti vain sakkoa ja vahingonkorvausten määrät

liikkuvat yleensä vain tuhansissa markoissa.

Humpuukin arvostelu on vapaata, mutta kaikki viestintävälineet eivät ole ilman muuta arvostelijan käytössä. Radio ja televisio saattavat päästää eetteriin myös taikauskoa ja huuhaata; niitä levittävät joskus toimittajat, joskus yleisö kontaktiohjelmissa jne. Tämä herättää kriitikon halun oikaista väärät tiedot.

Ohjelmia seuraavilla ihmisillä ei kuitenkaan ole yleistä oikaisuoikeutta. Virheellisen asiatiedon voi vaatia oikaistavaksi vain se henkilö, jota väärä tieto koskee ja joka voi kärsiä siitä vahinkoa. Nimetyllä henkilöllä, jota on sanottu televisiossa tai radiossa astrologiksi, on oikeus saada tämä väite korjatuksi, mutta jos ohjelmassa on kerrottu maan olevan pannukakun muotoinen, kenelläkään yksityishenkilöllä ei ole oikaisuvaadetta. Ohjelmien yleistä laatua ja totuudellisuutta valvovat hallintoneuvostot. Skeptikko, joka pitää ohjelmien sisältöä virheellisenä, voi yrittää vaikuttaa asiaan julkisen kritiikin avulla.

Julkinen kritiikki jää yleensä ainoaksi aseeksi myös siinä tapauksessa, että yliopiston professori hairahtuu epätieteellisen humpuukin opettamiseen. Väärän opetuksen estäminen on vaikeaa. Professori, joka osoittautuu kelvottomaksi tehtäväänsä tai joka toimii vastoin virkavelvollisuuksiaan, voidaan kyllä lopulta erottaa virastaan, mutta virkamiesoikeuden keinot ovat mutkikkaat ja raskassoutuiset. Skeptikon käytettävänä on vain julkinen arvostelu.

Mitä lopuksi tulee astrologian tai grafologian tai muun huuhaa-testin käyttämiseen työhönotossa, on lähtökohdaksi todettava, että työnantajalla on periaatteessa vapaa työhönotto-oikeus. Kyseistä vapautta rajoittaa syrjintäkielto, joka on sekä työsopimuslaissa että valtion virkamieslaissa. Työsopimusta tehtäessä tai virantäytössä ei saada käyttää perusteena hakijan syntyperää, uskontoa, sukupuolta, ikää, poliittista tai ammattiyhdistystoimintaa tai muuta näihin verrattavaa syytä. On epävarmaa, voitaisiinko huuhaata pitää kiellettynä syrjintäperusteena. Jotkut juristit ovat katsoneet, että täysin mielivaltaisiin syihin perustuva työhönotto on aina syrjintää. — Tasa-arvolaki voi eräissä tapauksissa tarjota keinon epäasiallisen valinnan torjumiseen. Jos pseudotieteen nojalla syrjäytetyksi tullut ansioitunut hakija on toista sukupuolta kuin työhön valittu, työnantaja on rikkonut tasa-arvolakia. Työnantajalla ei tässä tapauksessa ole ollut hyväksyttävää syytä ansioituneen hakijan sivuuttamiseen.

*Kirjoittaja on Helsingin yliopiston siviilioikeuden professori.*

# ETI ja humanoidien vierailut

*Kari A. Kuure*

Keskustelu maapallolla vierailleista muukalaisista jatkuu vilkkaana. Ufologit uskovat näiden vierailujen olevan todellisuutta ja kirjava joukko ihmisiä kertoo tapaavansa näitä vierailijoita säännöllisesti. Kuitenkin todella vakavasti otettavat todisteet puuttuvat kaikista vakuutteluista huolimatta. Todisteet ovat parhaimmillaankin vain kertomuksia jostain amerikkalaisesta (nykyisin myös venäläisestä) sotavoimien upseerista, joka oli eläessään tiettävästi nähnyt jossakin salaisessa tukikohdassa pakastettuja harmaita, pienikokoisia, ihmistä etäisesti muistuttavien olentojen ruumiita. Kuvaan tietysti kuuluu se, että tämä silminnäkijä on joko kuollut tai vaitiolovelvollinen, eikä näin ollen voi itse todistaa asiassa.

Niin kiehtova kuin ajatus muukalaisista olisikin, siihen täytyy suhtautua hyvin epäillen. Ja tärkein epäilyksen aiheuttaja suoranaisten todisteiden puutteen lisäksi on avaruus ja luonto ilmiöineen ja lakeineen. Seuraavassa tarkastelen tähtimatkailun mahdollisuuksia näistä lähtökohdista.

## Elämän ja teknisen kulttuurin todennäköisyydestä

Itse asiassa näitä todennäköisyyksiä on hyvin vaikea arvioida tai vielä vaikeampaa laskea, koska emme tunne kuin yhden tapauksen Universumissa, jossa elämää yleensä on kehittynyt ja jossa elämä on kehittynyt teknisen kulttuurin asteelle. Tämä tapaus on me itse.

On hyvin helppo uskoa, että elämää on syntynyt Maapallon ulkopuolella. Tästä vain meillä ei ole havaintoja ymmärrettävistä syistä. Edes etäisyyksiä aurinkokunnasta (= tähti jolla on ympärillään planeettoja) toiseen ei tarkoin tunneta. Tiedemiehillämme on vain muutama havainto sellaisista tähdistä, joiden ympärillä kiertää planeettoja.

En käy läpi koko oletusketjua jonka **F. Drake** on esittänyt ja mm. **Nils Mustelin** kertonut kirjassaan *Elämää maailmankaikkeudessa*. Draken yhtälö on esitetty myös kirjassamme *Katoavatko ufot?* (Ursa ry. 1993). Riippuen tehdyistä oletuksista, Draken yhtälöiden perusteella päädymme 50–1 000 000 samanaikaiseen tekniseen kulttuuriin Linnunradassa. Omissa laskelmissani olen tiukentanut Draken yhtälöiden oletuksia ja lisännyt muutaman muun ehdon ja päätynyt lukuihin 0,5–5 samanaikaista teknistä kulttuuria galaksissamme. Jos luvut pitävät paikkansa edes suuruusluokiltaan, teknisten kulttuurien keskimääräinen etäisyys vaihtelee 100 valovuodesta (Drake) 2 miljoonaan valovuoteen (kirjoittaja). Viimeisimmässä vaihtoehdossa lähin naapuri löytyisi Andromedan galaksista, jos sieltäkään.

## Vierailun ongelmista

Välimatkat ovat siis lyhimmilläänkin hyvin pitkiä. Usein esitetään väite, että tekniikan kehittyessä pitkien välimatkojen tuoma ongelma on helppo sivuuttaa. Huolimatta tekniikan kehityksestä, matkustusaika muodostuisi mahdottoman pitkäksi. Valo etenee vuodessa $9.46 \times 10^{12}$ km (valovuosi). Tämän päivän tekniikalla ihmisiltä yhden valovuoden taivaltamiseen kuluisi noin 20 000 vuotta (nopeudella 15 km/s). Lähimmän vieraan kulttuurin saavuttaminen veisi aikaa 2 000 000 – 40 miljardia vuotta. Lyhyimmillään aikaa tarvittaisiin siis pari kertaa se mitä ihmi-

nen on lajina ollut maapallolla ja pisimmillään noin 3–4-kertaisesti maailmankaikkeuden ikä.

Edellisestä voidaan vetää se johtopäätös, että tähtimatkailun mahdollistaa vain kyky päästä todella suuriin nopeuksiin. Valonnopeudellakin matka-ajaksi muodostuisi 100 – 2 000 000 vuotta. Koska lepomassaisen kappaleen kiihdyttäminen valonnopeuteen vaatii äärettömän määrän energiaa, joudumme tyytymään nopeuksiin $15 < v < 300\,000$ km/s. Käytettävissä oleva energiamäärä ratkaisee, kuinka suuriin nopeuksiin pääsemme ja muodostuuko matka-aika järkeväksi matkustajina olevien olentojen ja heidät lähettäneiden kannalta.

**Nikolai Kardashevin** mukaan teknisessä kulttuurivaiheessa I elävät olennot kykenevät käyttämään vain murto-osan heidän keskustähtensä luovuttamasta energiasta hyväkseen. Kardashevin mielestä ihmiskunta elää nyt tätä vaihetta ja se ei vielä kykene tähtienväliseen matkailuun. Kulttuurivaiheessa II elävät olennot kykenisivät sen sijaan käyttämään kaiken keskustähtensä energian ja saattaisivat kyetä tekemään lyhyitä lähitähtien välisiä matkoja. Kardashevin teorian mukaan kulttuurivaiheessa III olevat olennot kykenevät käyttämään koko galaksinsa energian hyväkseen. Nämä olennot saattaisivat myös pystyä rakentamaan aluksen, jonka matkanopeus lähentelisi valonnopeutta ja ainakin teoriassa mahdollistaisi tähtimatkailun.

Fysiikan lakien mukaan energiaa käytettäessä entropia kasvaa. Tämä merkitsee sitä, että käytetty energia muuttuu lämpöenergiaksi. Lämpö-energia kappaleessa merkitsee voimakasta infrapunaista sähkömagneettista säteilyä. Näin ollen tyypin II ja III kulttuurivaiheessa elävät olennot paljastaisivat sijaintinsa valtavalla infrapunasäteilyllä. Ihminen on kartoittanut ympäröivän maailmakaikkeuden käyttäen infrapunaista aallonpituutta. Mitään tyyppien II ja III kaltaista infrapunalähdettä ei ole löytynyt sen paremmin Linnunradasta kuin muualtakaan.

Tähtimatkailussa on toki paljon muitakin ongelmia kuin energiaongelmat. Esimerkkinä niistä ovat mm. matkustajien elinikä suhteessa matka-aikaan, lähettävän kulttuurin kyky odotella tuloksia, matkalaisten sopeutumiskyky avaruuden olosuhteisiin jne. eikä tässä vielä ole kaikki. Entä kuinka kauan aikaa vaatii teknisen kulttuurin kehittyminen vaiheesta I vaiheeseen II ja III? Onko kulttuureilla yleensä riittävästi aikaa käytettävissä?

## Päinvastainen oletus

Kuvitellaan, että ihmiskunta olisi edennyt vaiheeseen III ja tähtimatkailua oltaisiin suunnittelemassa. Tähtialuksen varustaminen on sen verran voimavaroja vaativa tehtävä, että vasta ihmiskunta kokonaisuudessa kykenisi kenties rakentamaan aluksen. Tämä on hyvin verrattavissa Yhdysvaltain kuuohjelmaan 60-luvulla. Se sitoi kansakunnan voimavaroja (rahaa, teknistä tietämystä jne.) niin paljon, että muut toiminnat saivat kärsiä ja kärsivät vieläkin. Lisäksi koko Apollo-ohjelma jouduttiin keskeyttämään ennen aikojaan.

Mihin tähtijärjestelmään tähtialuksemme suunnattaisiin? Luonnollisesti mielenkiintoisin tapaus olisi sellainen, josta todennäköisesti löytyisi toinen tekninen kulttuuri. Voisi tietysti olettaa, että vieras kulttuuri olisi paljastanut olemassaolonsa infrapunasäteilyllä, jos sekin olisi kehittynyt vähintään vaiheeseen II. Ellei näin olisi tapahtunut, joutuisimme käyttämään muita keinoja kohteemme löytämiseksi.

Ihmiset aloittivat ensimmäiset radiolähetykset noin sata vuotta sitten. Näiden kokeilujen signaalit ovat ehtineet noin 100 valovuoden etäisyydelle. Sattumalta tämä on se sama etäisyys, joka saadaan Draken yhtälön pohjalta lyhyimmäksi vieraan kulttuurin etäisyydeksi. Radiosäteily heikkenee etäisyyden neliön mukaan, joten ensimmäiset radiolähetykset olisivat tuskin havaittavissa muun kohinan alta.

Toisen maailmansodan aikana kehitettiin tutka, jonka suunnattu lähetysteho oli paljon suurempi kuin yleisradiolähetysten. Siis noin 50 vuotta sitten ihmiskunta kykeni tuottamaan riittävän voimakkaita radiosignaaleja, jotka saattaisivat olla havaittavissa noin 100 valovuoden etäisyydeltä. Etsimällä tutkankaltaisia radiolähetteitä ihmiskunta voisi yrittää selvittää mihin tähtijärjestelmään tähtialuksemme suuntaisimme. Maapallolla on tehty SETI-kartoituksia jo 60-luvun alusta lähtien. Näissä tutkimuksissa on tarkkailtu taivasta radioaalloilla ja kaikki lähitähdet on seulottu moneen kertaan. Mitään tekniseen kulttuuriin viittaavaa signaalia ei kuitenkaan ole löydetty, joten ilmeisesti toista sellaista kulttuuria ei ainakaan muutaman kymmenen valovuoden säteellä Maasta ole.

Jos havaitsisimme mielenkiintoista radiosäteilyä 100 valovuoden etäisyydeltä, lähettäisimmekö tähtialuksen sinne? Vastaus riippuu siitä, kuinka suuren panostuksen ihmiskunta voisi uhrata tähtialuksen rakentamiseen. Apollo-ohjelmaan tavalla tai toisella sitoutui noin 60 000 tutkijaa, insinööriä ja muuta henkilöä vajaan kymmenen vuoden aikana. Rahassa ohjelma vaati erään arvion mukaan 100 miljardia USD (nykyisen rahanarvon mukaan laskien). Se oli noin 0.2 % Yhdysvaltain kansantulosta kyseisenä aikana. Jää vain arvailujen varaan kuinka suuren osuuden tähtialus vaatisi aikanaan. Pystyisikö edes yksi planeetallinen (= 10 miljardia ihmistä) sellaisen kustantamaan? Entä haluaisiko ihmiskunta sitoa työtään ja varojaan projektiin, josta ensimmäiset tulokset tulisivat vasta noin 300 vuoden kuluttua?

## Todistaminen

Olen tässä kirjoituksessa sivuuttanut tarkoituksellisesti ufologien esittämät väitteet valoa nopeammasta matkustamisesta, madonreikien käyttämisen oikoteinä ja muut vastaavat scifi-maailmaan kuuluvat ajatukset. Niille ei ole nykytietämyksen mukaan mitään todellisuuspohjaa. Tietysti ufologit ja muut avaruusvierailuihin uskovat voivat vedota juuri tähän nykytietämyksen puutteellisuuteen ja kehittyvän tekniikan tuomiin mahdollisuuksiin avaruuden etäisyyksien voittamiseksi. Kuitenkin niin avaruudessa kuin maanpinnalla tai ilmakehässä liikkuvien laitteiden on noudatettava luonnonlakeja, muu ei ole mahdollista.

Jos ufologit väittävät vieraiden olentojen kykenevän ihmiskunnalle tuntemattomien luonnonlakien tai -ilmiöiden hyväksikäyttämiseen, he joutuvat osoittamaan väitteensä todeksi. Ufologien on tuotava esille pitävät todisteet aikaisemmin tuntemattomista luonnonlaeista tai -ilmiöistä, sekä muista matkustuskeinoista (jos niitä on) ja odotettava, että epäilevinkin skeptikko myöntää näiden asioiden olemassa olon. Samoin ufologien on osoitettava oikeaksi väitteet vieraiden teknisten kulttuurien olemassa olosta tavalla, jonka jokainen tutkija ja epäilijä voi myöntää sitovaksi todisteeksi. Niin kauan kun sitovia todisteita, olivatpa ne millaisia tahansa, ei ole esitetty, ei ole mitään järkevää syytä uskoa Maapallolla vierailevan tai edes joskus vierailleen minkään Maan ulkopuolisen kulttuurin edustajia. Sen jälkeen kun pitävät todisteet on esitetty ja vahvoiksi havaittu, ufologien usko onkin muuttunut ihmiskunnan tiedoksi. Tässäpä ylevä ja todella haasteellinen tehtävä (ufologeille).

*Kirjoittaja on yksi viime vuonna ilmestyneen Katoavatko ufot? - kirjan kirjoittajista.*

# Ufot - laman lähettiläät?

*Karlo Kauko*

Ufotutkimus on yleensä lähestynyt aihettaan havaintopsykologisista ja fyysisistä lähtökohdista. Mutta yhtymäkohtia on jopa taloustieteeseen: Kotimaiset ufohavaintomme ovat suhdanneherkkä ilmiö.

**Kari A. Kuure**, **Juhani Kyröläinen**, **Göte Nyman** ja **Jukka Piironen** julkaisivat viime vuonna ufokirjansa, jonka sivulta 102 löytyy tilasto Suomessa tehdyistä ufohavainnoista vuosineljänneksittäin ajanjaksolta 1974–1991. Lähdeaineistona ovat olleet Suomen ufotutkijat ry:n raportit.

Lukusarjoja katsellessa ei voi välttyä kahdelta vaikutelmalta. Ensinnä: kiinnostus ilmiötä kohtaan on trendinomaisesti alentunut. Toiseksi: ufoilmiö näyttää suhdanneherkältä; havaintojen määrä nousee huippuunsa vuosien 1976–1977 kansallisen hätätilan aikana, alenee jyrkästi toisen öljykriisin jälkeisen kaksivuotisen suhdannehuipun paikkeilla, jatkaa tasaista laskuaan pitkin 1980-lukua, kunnes romahtaa lähes olemattomiin rahamarkkinoiden vapauttamista seuranneen ylikuumenemisen aikana. Uusi nousu alkaa 1990-luvun laman koittaessa. Ovatko ufot siis lama-ajan ilmiö?

Ajatus ei ole niinkään järjetön. Taantuman yllättäessä ufouutiset tarjoavat lohdullisen vaihtoehdon lehtien synkille taloussivuille. Noususuhdanteessa pörssipalstan ja työpaikkailmoitusten lukeminen on miellyttävää ajankulua, eikä kukaan enää välitä lentävistä lautasista.

Eräs kummallisuus Suomen ufotutkijoiden tilastoon kylläkin liittyy. Silmämääräisesti näyttää siltä, että ufoilmiö ennakoi suhdanteita, ei suinkaan seuraile niitä.

Yksi taloustieteilijöiden useimmin käyttämistä menetelmistä epäselvien syy-seuraussuhteiden analysoinnissa on Grangerin kausaalisuustesti. Syyn pitäisi olla ennen seurausta. Jos vaikkapa valtionvelka vaikuttaa korkotasoon, kuten takavuosina poliitikot usein väittivät, valtionvelan pitäisi ennakoida Heliboria, ei seurailla. Kiihtynyttä velkaantumista pitäisi pienellä viiveellä seurata korkojen nousu, ei toisinpäin.

Menetelmä on yksi pienimmän neliösumman regressioanalyysin sovelluksista. Siinä yritetään muodostaa yhtälö, joka on tyyppiä:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 A + \beta_2 B + \beta_3 C.$$

Latinalaiset kirjaimet ovat tilastoista otettuja muuttujia. Y-muuttujana voisi olla vaikkapa havaintosarja Helsingin iltapäivälämpötilasta jonkin vuoden ajalta, A-muuttujana samojen vuodenpäivien lämpötilan keskiarvo ajalta 1861–1989, B pilvisyyden määrä kunakin havaintovuoden päivänä ja C-muuttuja tuulen suunta. Yhtäläisyysmerkin oikealla puolella olevien selittävien muuttujien lukumäärä voi periaatteessa olla mikä tahansa, kunhan niitä on selvästi vähemmän kuin käytettävissä olevia havaintoja. Vakiot $\beta_i$ puolestaan ovat kertoimia, joille lasketaan parhaat mahdolliset arvot. Jos esimerkiksi $\beta_3$ osoittautuisi nollaksi, tulos tarkoittaisi, ettei tuulen suunnalla ole vaikutusta lämpötilaan.

Grangerin kausaalisuustestissä selittävinä muuttujina ovat selitettävän muuttujan omat arvot tietyltä määrältä edeltäviä havaintojaksoja, ja epäillyn syyn (X) arvot samoilta menneisyyden ajanjaksoilta. Lisäksi selittäjinä voi olla muitakin tekijöitä, kunhan X ja Y eivät niihin vaikuta. Jos X-muuttujan menneisyydellä tuntuu olevan käyttöä Y:n arvon "veikkaamisessa", on hypoteesi läpäissyt Grangerin kausaalisuustestin.

Menetelmää voi periaatteessa soveltaa mihin tahansa tilanteeseen, jossa on riittävästi tilastoja kahdesta ajassa kehittyvästä muuttujasta. Tärkeää on, että kyseessä ovat nimenomaan ajassa tapahtuvia muutoksia kuvaavat lukusarjat. Viime vuosina on yhä yleisemmin alettu kyseenalaistaa menetelmän käyttökelpoisuus syy-seuraussuhteiden selvittelyssä, mutta joka tapauksessa se kertoo, kumpi samantapaisesti käyttäytyvästä muuttujasta heijastelee yhteisiä kehityskulkuja ensimmäisenä.

## Kumpi tulee ensin – ufoaalto vai lama?

Seuraavassa tarkastellaan Suomen reaalisen bruttokansantuotteen (BKT) ja ufohavaintojen vastaavuutta ajanjaksolla 1974–1991 Grangerin kausaalisuustestin valossa. Sekä bruttokansantuotteesta että ufohavainnoista kerätyt tilastot on kasattu kolmen kuukauden jaksoihin, joita aineistossa on kaikkiaan 72 kappaletta.

Selittävinä muuttujina käytetään kummankin muuttujan arvoja kolmelta edelliseltä kolmen kuukauden havaintojaksolta. Koska molemmat muuttujat riippunevat vuodenajasta, selittäjiin otetaan mukaan kolme muuttujaa, jotka kuvaavat vuodenaikaa: ensimmäinen kausimuuttuja (Q1) saa arvon yksi, jos kyseessä on ensimmäinen vuosineljännes, muussa tapauksessa arvon nolla. Vastaavasti kausimuuttujat Q2 ja kolme Q3 kuvaavat toista ja kolmatta vuosineljännestä. Neljännen vuosineljänneksen ollessa kyseessä nämä kaikki muuttujat ovat nollia. Selittäviä muuttujia on siis kummassakin analyysissä 7, ja havaintoja 69.

Näiden tilastojen valossa paras mahdollinen ennuste jonkin havaintojakson BKT:lle määräytyy taulukon 1 mukaisesti:

Kunkin selittävän muuttujan kohdalla on mainittu ns. *t*-arvo, joka mittaa selittäjän tilastollista merkitsevyyttä. Hyvänä nyrkkisääntönä on, että kakkosta vahvemmat *t*-arvot kertovat kohtuullisella varmuudella jostain muustakin kuin normaalista satunnaisuudesta.

Kun arvioidaan menneiden ufohavaintojen yhteistä merkitsevyyttä, saadaan 1 %:n tasolla merkitsevä tulos. Siis: jos ufohavaintojen menneisyydellä ei olisi mitään tekemistä bruttokansantuotteen kehityksen kanssa, näin "hyvän" tuloksen saaminen sattumalta onnistuisi harvemmin kuin yhdessä tapauksessa sadasta. Jos siis BKT:n ennustamisessa on käytettävissä muuttujan omien menneiden arvojen lisäksi tietoa ufo-

**Taulukko 1:** Bruttokansantuotteen riippuvuus ufohavainnoista, BKT:n aiemmista arvoista ja vuodenajasta.

| kerroin | muuttuja | *t* |
|---|---|---|
| -0.003 | ln(UF0-1) | -1.4 |
| -0.003 | ln(UFO-2) | -1.2 |
| -0.006 | ln(UFO-3) | -2.2 |
| +0.62 | BKT-1 | 4.8 |
| +0.27 | BKT-2 | 0.2 |
| +0.03 | BKT-3 | 0.3 |
| -0.14 | Q1 | -11.0 |
| -0.07 | Q2 | -5.2 |
| -0.07 | Q3 | -4.4 |

**Taulukko 2:** Ufohavaintojen riippuvuus aiemmista havainnoista, BKT:stä ja vuodenajoista.

| kerroin | muuttuja | *t* |
|---|---|---|
| +0.27 | ln(UF0-1) | 2.1 |
| +0.19 | ln(UFO-2) | 1.4 |
| -0.00 | ln(UFO-3) | -0.0 |
| -12.2 | BKT-1 | -1.9 |
| +2.57 | BKT-2 | -0.3 |
| 12.8 | BKT-3 | 0.3 |
| +0.49 | Q1 | 0.8 |
| -0.38 | Q2 | -0.6 |
| -1.05 | Q3 | -1.3 |

havainnoista, saadaan systemaattisesti parempi "veikkaus".

Ufohavaintojen lukumäärä puolestaan selittyy talukossa 2 esitetyllä tavalla.

Tilastollisten testien valossa BKT ei ole merkitsevä tekijä, joskin se on kyllä melko lähellä tilastollista merkitsevyyttä. Ufohavaintojen lukumäärän ennustamiseksi on hyvä tuntea menneiden vuosineljännesten havaintojen lukumäärät. Sen sijaan suhdannetilanne ei ole kiinnostava, eikä vuodenaikojenkaan välillä näytä olevan suuria eroja.

Miten ihmeessä ufoilmiö voi ennakoida suhdanteita? Näissä tuloksissa voi tietysti olla kyseessä myös seuraavanlainen harha. Ufohavaintoja ehkä tehdään tasaisesti suhdanteista riippumatta, mutta niistä raportoidaan Suomen ufotutkijat ry:lle pienellä viiveellä, ja sitä todennäköisemmin, mitä synkemmät ajat ovat.

Toisaalta ufokirjasta löytyvän raportointiajankohtia sisältäneen suppean taulukon perusteella tämä ei ole kovin todennäköinen selitys. Vaikkapa 1980-luvun lopulla uforaporttien määrä alkoi nousta jo 1989, siis ennen kuin lama alkoi. Taulukossa tiedot on ryhmitelty vuosittain, joten lukuarvoja on liian vähän aineiston tilastolliseen käsittelyyn.

## Lähteet

Granger, C.W.J: *Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, Econometrica*, Heinäkuu 1969, 424-438.

Kari A Kuure, Juhani Kyröläinen, Göte Nyman, Jukka Piironen: *Katoavatko ufot?* Ursa 1993.

Tilastokeskus: *Suomen kansantalouden tilinpito neljännesvuosittain.*

## Akateeminen kirjakauppa humpuukin markkinoilla

*Ultran* numerossa 10/94 Akateeminen kirjakauppa mainostaa koonneensa Hengen ja Tiedon messuille satoja kirjoja käsittävän luettelon unista, esoteriasta, astrologiasta, numerologiasta, henkisestä kasvusta jne.

Toteamme mielihyvällä, että Akateeminen kirjakauppa on näin vakavasti lähtenyt mukaan ankaraan kamppailuun arvokkaasta Huuhaa-palkinnosta.

# Lyhyesti

## Randi Heurekassa

Tiedekeskus Heureka lupasi paljastaa 10. syyskuuta järjestämässään yleisötilaisuudessa, miten **Uri Geller** oikeastaan teki lusikkatemppunsa. Aiheesta alustamaan oli kutsuttu itse **James Randi**, joka jo 70-luvulla paljasti Gellerin tempun taikurin sorminäppäryydeksi.

Mutta paljastamatta temppu Heurekassa jäi. Randi näytti lähes 500-päiselle yleisölle, miten lusikka taipui ja lopulta katkesi hänen sormissaan, mutta tunnettu taikuri ei suostunut kertomaan, mikä lopultakin oli lusikantaivutuksen salaisuus.

Randin esitelmä sisälsi samoja elementtejä, joista hän on aiemminkin puhunut mm. Skepsiksen järjestämissä tilaisuuksissa. Hän näytti, miten kellonviisarit saadaan siirtymään ajatuksen voimalla — temppu, jonka hän suostui paljastamaan — sekä kertoi filippiiniläisistä ihmeleikkauksista, jossa potilaalle tehdään operaatio paljain käsin ilman veistä. Randin mukaan kymmenet tuhannet matkustavat yhä Filippiineille saamaan kyseistä hoitoa ja palaavat kotiin yleensä kuolemaan.

Randi uskalsi epäillä myös Napolin arkkipiispan hallussa olevan pyhäinjäännöksen, pullossa säilytettävän 300-luvulla mestatun Pyhän Januariuksen veren aitoutta. Hänellä oli mukanaan pullossa hyytynyttä verta muistuttavaa kemiallista ainetta, joka ravistettaessa muuttui punaiseksi juoksevaksi nesteeksi samalla tavoin kuin väitetty Napolin suojeluspyhimyksenkin veri tekee arkkipiispan kädessä tiettyinä juhlapäivinä kahdesti vuodessa. Randi muistutti kuitenkin, ettei lopullista totuutta veren aitoudesta voida saada ennen kuin Napolin arkkipiispa suostuu antamaan näytteen pyhäinjäännöksestä kemiallista analyysia varten.

Randi uskoi, että Euroopan unionin myötä huuhaa tulee lisääntymään myös Suomessa. Hän arveli, että samanlainen markkinameininki kaduilla parveilevine kortti- ynnä muine huijareineen leviää räjähdysmaisesti yhdentyvässä Euroopassa niin kuin se on jo tehnyt Yhdysvalloissa.

Taikurin esitystä oli kuulemassa useita lapsiperheitä, joista ainakin osalle Randin esitys jäi lähes käsittämättömäksi epäonnistuneen tulkkauksen vuoksi. Esityksestä ehti kulua melkein puolet kun luvattu tulkkaus saatiin lopulta käyntiin. Lisäksi tulkkaus vilisi lukuisia asiavirheitä, kun tulkki joutui kylmiltään työhön, eikä tuntenut Randin esitelmän aihepiiriä. Randilla olisi ollut ehkä enemmänkin sanottavaa, mutta tulkkaus hidasti esitelmän jälkiosaa niin, että sovittu tunnin aika ehti täyttyä ennen aikojaan.

Tilaisuudessa esiintyi myös nuori suomalaistaikuri **Iiro Seppänen**, jonka korttitemppuja vähemmän kielitaitoisetkin pystyivät seuraamaan.

Yhdysvaltalainen taikuri ja tunnettu skeptikko James Randi on vieraillut Suomessa useita kertoja. Viimeksi vuosi sitten hän luennoi Skepsiksen tilaisuuksissa Helsingissä ja Turussa. *mo*

* * *

## Scientologin takausvastuu kumottiin oikeudessa

Espoon käräjäoikeus vapautti keväällä espoolaisnaisen maksamasta 150 000 markan lainaa, jon-

ka hän oli taannut kahdelle scientologille. Oikeus katsoi, että nainen oli takausta antaessaan ollut sellaisessa tilassa, ettei hän ollut kyennyt itse arvioimaan takauksen merkitystä.

Oikeudessa todistanut psykiatrian erikoislääkäri **Pekka Roponen** kertoi, että scientologit käyttävät järjestelmällisiä ja tarkoin harkittuja hypnoottis-psykologisia menetelmiä ihmisten taivuttamiseksi takauksiin. Roposen mukaan he esimerkiksi valvottavat ja saunottavat uhrejaan pitkiä aikoja sekä eristävät heidät normaalista ympäristöstään.

Espoon käräjäoikeuden päätös on Suomessa ensimmäinen, jossa scientologien painostuksen kohteeksi joutunut henkilö on vapautettu takausvastuusta. *mo*

* * *

## Rajatieto valtasi Oulun Tietomaan

Viime vuonna Huuhaa-palkinnon saanut Oulun tiedekeskus Tietomaa on laajentanut ufonäyttelyään rajatiedon alueelle. Näyttelyosaston hämärillä käytävillä loistavat tekstitaulut kertovat astrologiasta, meedioista ja räyhähengistä. Psykodeelisen musiikin tahdissa näyttelyssä voi tutustua parapsykologeihin, kuolemanläheisiin kokemuksiin ja jopa skeptikoihin.

Rajatiedon maailma -otsikolla näyttelyosastolla esitellään lähes loputon luettelo erilaisia asioita, oppeja ja uskomuksia. Mukana on sekä uskonnollisia että näennäistieteellisiä ilmiöitä mutta myös asioita, jotka saavat mystisen merkityksen vasta asiayhteytensä kautta. Tietomaan käsityksen mukaan rajatieteeseen kuuluvat sekä paholainen että telepatia, mutta myös kasvisravinto.

Rajatietonäyttelyyn tutustuneet Skepsiksen kesäretkeläiset saivat todeta, että näyttelyn kirjallisuusosastolla esiteltiin pääasiassa kritiikittömiä populaarijulkaisuja kuten *Ultra*-lehden vuosikertoja. Esillä oli myös *Urantia*-teos, josta näyttelytekstin mukaan selviävät mm. mistä ihminen on peräisin, minne hän päätyy ja mikä on hänen suhteensa Jumalaan.

Parapsykologian historiaa tutkinut **Jouko Aho** ihmetteli taannoin *Kaleva*-lehdessä, miksi Oulun Tietomaan kaltaiset tahot esittelevät epätieteellisiä oppeja usein täysin kritiikittömästi. "Näyttelyvieraiden täytyy lukea viimeiseksi sijoitettu suomalaista parapsykologiaa käsittelevä taulu läpi, jotta koko rajatiedeosastolta löytyisi selvä kriittinen kannanotto: 'Alunperin tieteenalaksi tarkoitettu parapsykologia on vakiintunut Suomessa osaksi eräänlaista mystiikkaa.' Epäilijöiden kommentteihin vastataan paljon laajemmin ja näkyvämmin, ja esimerkiksi astrologeille jätetään viimeinen sana. Missään ei vihjaistakaan, että levitaatiot olisivat esillä vain pilan päiten", Aho kirjoitti.

Tasapuolisuuden nimissä tällä kertaa Oulun Tietomaa otti ennen näyttelyosaston pystyttämistä yhteyttä myös Skepsikseen ja pyysi materiaalia näyttelyä varten. Yhdistys lähetti materiaalia, josta on laadittu yksi osaston hämärillä käytävillä loistava tekstitaulu. Esillä näyttelyssä oli myös Skepsiksen julkaisema *Paholaisen asianajaja* -kirja. *ja/mo*

* * *

## Tietomaa närkästyi Huuhaa-palkinnosta

Oulun tiedekeskus Tietomaan toimitusjohtaja **Heikki Kähärä** närkästyi tiedekeskuksen saamasta julkisuudesta viime vuotisen Huuhaa-palkinnon yhteydessä ja palautti Huuhaa-kunniakirjan yhdistykselle.

Sen sijaan palkinnon yhteydessä Tietomaalle lahjoitetun *Katoavatko ufot?* -kirjan Kähärä lupasi liittää ufoaihetta käsittelevään kirjastoon. "Toivomme sen osaltaan valaisevan käytävää keskustelua ja asioiden lähempää ja syvällisem-

pää tutkimusta ja tarkastelua, mikä on Tietomaan tavoitekin näyttelyä ufoista ja rajatieteistä järjestäessään", Kähärä kirjoittaa Skepsikselle lähettämässään kirjeessä.

Skepsis myönsi Tietomaalle Huuhaa-palkinnon ufokulttia propagoivasta näyttelystä ja näyttelyn harhaanjohtavasta markkinoinnista. *mo*

* * *

## Skeptikko hukkui kesähelteeseen

Skeptikon viime numero katosi mystisellä tavalla. Lehti toimitettiin, painettiin ja postitettiin riittävän ajoissa, jotta se olisi ehtinyt lukijoille ennen juhannusta.

Postitusvaiheessa lehdet kuitenkin katosivat toistaiseksi tuntemattomasta syystä, ja jouduimme painattamaan uudet lehdet. Sen vuoksi useimmat lukijoistamme saivat lehden vasta heinäkuun lopussa.

Pahoittelemme tapahtunutta. Ehkä syy oli skeptikoihin tuskastuneissa räyhähengissä tai sitten joku oli innostunut lehdestämme niin, että takavarikoi koko postiin menneen painoksen.

* * *

## Yhdistys sai palautetta yleisötilaisuuksista

Skepsis halusi tietää miten tietoa yhdistyksen tilaisuuksista saataisiin parhaiten leviämään ja mitä ennakkotietoja tilaisuuksiin osallistujilla on skeptikoista. Tätä tarkoitusta varten syksyn ensimmäisessä yleisötilaisuudessa 14. syyskuuta Säätytalolla Helsingissä ennen tilaisuuden alkua yleisölle jaettiin kyselylomake.

Alustavat arviot kyselystä osoittivat, että tieto tilaisuudesta näytti menneen hyvin perille. Silmämääräisen laskutoimituksen mukaan paikalla oli 96 henkilöä. Kyselyn palautti 66 henkilöä eli 72,5 prosenttia yleisöstä.

Tilaisuudesta oli kerrottu jäsenkirjeessä ja lähetetty tieto eri tiedotusvälineille.

Kyselyn mukaan parhaimmiksi tietokanaviksi osoittautuivat Helsingin yliopiston julkaisema *Yliopisto*-lehti (17 vastausta) ja pääkaupunkiseudulla ilmestyvä *Alueuutiset* (16 vastausta). Myös puskaradio oli toiminut hyvin. Kymmenen vastaajaa kertoi kuulleensa tilaisuudesta ystäviltään. Kyselyn palauttaneista jäseniä oli 15.

Noin puolella vastanneista ei ollut lainkaan tai vain hyvin vähän ennakkotietoa yhdistyksestä. Heidät oli tuonut paikalle psykiatrian erikoislääkäri **Ben Furman**, joka alusti tilaisuudessa aiheesta *Psykoterapia, huuhaa-auttamistako tieteen valepuvussa.*

Tilaisuus herätti kuitenkin kiinnostusta myös yhdistyksen toimintaa kohtaan. Vastaajista 33 pyysi lisätietoja yhdistyksestä.

Vastaajien kommentit yhdistyksestä olivat pääasiassa myönteisiä. Yhdistystä pidettiin tarpeellisena ja toivottiin lisää mielenkiintoisia yleisötilaisuuksia. Mutta kritiikkiäkin yhdistys sai. Joku jäsenistä arvosteli sitä, ettei yhdistys uskaltanut ottaa kantaa uskontoihin. Toinen epäili, että yhdistystä on viime aikoina vaivannut 7-vuotiskriisi. Yksi ei-jäsen piti yhdistystä hyödyllisenä mutta rasittavana putiikkina.

Hallituksen mukaan osallistujakysely antoi mielenkiintoista palautetta ja se tulee jatkossakin seuraamaan entistä tarkemmin tilaisuuksien saamaa vastaanottoa. *mo*

# Keskustelua

## Joka tietoa lisää, se tuskaa lisää

**Sigmund Freud** kirjoittaa eräässä artikkelissaan: "Tieteessä me irtaudumme mielihyväperiaatteen ylivallasta siinä määrin kuin se henkisin ponnistuksin ylimalkaan on mahdollista."

Pseudotieteitä on hyvä lähestyä tästä näkökulmasta: niissä on ensi sijassa kyse siitä, että yksilö ei irrottaudu mielihyvän tavoittelusta. Pseudotieteet tuottavat kannattajilleen aivan erilaista mielihyvää kuin ns. reaaliset tieteet. Pseudotieteissä yksilö ei koskaan joudu tarkistamaan perusolettamustensa ja lähtökohtiensa oikeellisuutta. Pseudotieteet ovat narsistisia.

Arkielämän tasolla tieteen ja pseudotieteen ero näkyy siitä, miten yksityiseen havaintotulokseen suhtaudutaan. Pseudotieteissä havainto tulkitaan heti ja lopullisesti, kun taas tieteessä havainto voi joutua odottamaan lisävahvistusta, se voi pakottaa muokkaamaan teoriaa, ja tulkintaa voidaan joutua myöhemmin tarkistamaan. Pseudotieteet eivät tällaista kognitiivista ambivalenssia kestä, vaan maailman on oltava selkeä ja kaikella lopullinen paikkansa. Sellaisessa maailmassa on mukava elää.

Ikonisuudella on keskeinen osa pseudotieteissä. Ikonisuutta kuvaa sanonta "niin on jos siltä näyttää". Kun joku maailmankuulu, luotettavantuntuinen lääkäri sanoo, että olemattomiin laimennettu lääkeaine tehoaa parhaiten, niin pakkohan sen on olla totta. Jos jo muinaiset babylonialaiset uskoivat, että kohtalomme on kirjoitettu tähtiin, niin he eivät ole voineet olla väärässä. Usko on sitä paitsi säilynyt meidän aikoihimme saakka — eikö se jo puhu omaa kieltään? Tuntuu upealta kuulua perinteeseen, joka on vuosituhansien ikäinen!

Pseudotieteiden kannattajat muistuttavat voitonriemuisesti myös, että niitä ei ole kyetty todistamaan vääriksi. Monet opinkappaleet on kuitenkin muotoiltu siten, että niitä on mahdoton todistaa vääriksi — ne ovat aina oikeassa eikä niitä siis voi diskonfirmoida. Esimerkiksi Jumalan olemassaoloon kuuluu, ettei häntä voi havaita. Kas kun ei jonkin ilmiön olemassaoloa kumota sillä, että sen voi havaita.

Ja onhan pseudotieteitä testattu! Kaivonkatsojat eivät löydä kätkettyjä vesiputkia, jokaisella sormuksenpyörittäjällä on oma käsityksensä maasäteilysuonten sijainnista. Kun selvänäkijälle osoitetaan, että hän osuu oikeaan yhtä hyvin kuin arvaamalla, hän vähättelee todistusta. Hän ei voi ottaa sitä vastaan, koska se vaarantaisi mielihyvän määrän.

Kun skeptikot ovat kamppailleet uskomuksia vastaan, he ovat tavallisesti toimineet tiedemaailman mallien mukaan: yksityiset uskomukset on otettu tarkasteltavaksi, niiden heikkoudet on osoitettu ja ne on ehkä kokeilla osoitettu pätemättömiksi. "Huuhaan" kannattajiin on joskus suhtauduttu ylimielisesti.

Tämä menettelytapa ei ole kuitenkaan osoittautunut hedelmälliseksi. Rajatieteilijät ovat joko muokanneet teorioitaan entistä kehämäisemmiksi, jotta ne välttäisivät esitetyn kritiikin, tai siirtyneet kokonaan uusien uskomusten pariin.

Kuten lääkärit taistelevat taudin syitä eikä vain oireita vastaan, skeptikkojenkin olisi otettava tähtäimeensä se asenne, josta pseudotieteet sikiävät. Se ei ole helppo tehtävä, koska rajatiedolla on tärkeä asema mielihyvän lähteenä: yksi-

lö saa tyydytystä ryhmään kuulumisesta, salatun tiedon hallinnasta jne.

Itse uskon koulutuksen voimaan, sillä huuhaa-usko sikiää tiedon puutteesta ja huonosta itsetuntemuksesta. Kun kouluissa opetetaan luonnontieteen perusteita, siellä pitäisi opettaa myös itsetuntemuksen alkeet. Ihmisten olisi opittava tarkastelemaan mieltymyksiään kriittisesti: makuasioista voidaan kiistellä.

*Markus Lång*
fil. kand.

## Onko skepsismi yhtä kuin agnostisismi?

Uusimmassa *Skeptikko*-lehdessä (2/94) esitettiin kaksi erilaista katsomusten luokittelua, joissa etsittiin skepsismille paikkaa katsomusten (näkökulmien, lähtökohtien) kentässä.

**Paul Kurtzin** artikkeli "Uusskepsismi" on ansiokas ja mielenkiintoinen ja Kurtzin ihanteet ovat kyllä vapaa-ajattelijoidenkin ihanteita. Kurtz käytti myös luokkaa "epäusko", josta hän erotti kaksi näkökulmaa: 1) toisen mukaan tietyt väitteet ovat perusteettomia tai epätosia eivätkä siksi uskottavia. 2) toinen hylkää uskomukset *a priori* (ilman tutkimusta) tarkastelematta huolellisesti niiden perusteita. Kun tätä erottelua sovelletaan ateismi-agnostisismi-teismi jaotteluun eli kysymykseen jumaluususkosta ja yleensä ns. tuonpuoleisesta niin jaottelu vastaa vapaa-ajattelijoiden suorittamaa jaottelua kriittiseen ateismiin ja dogmaattiseen ateismiin (esim. *Vapaa-ajattelijan Käsikirja*, 1994, *VA* 8/87, *VA* 4/90, *VA* 6/90).

Kurtz kuvaa hyvin kriittisiä ateisteja: "Pohdiskelevat epäuskoiset pitävät inhimillisen kokemuksen ylittävää, transsenttiin todellisuuteen viittaavaa kieltä perustavalla tavalla epäymmärrettävänä, jopa merkityksettömänä, ja siksi he sanovat olevansa skeptikkoja. Heidän mielestään historiallisesti esitetyt väitteet Jumalan olemassaolon todistamiseksi ovat epäpäteviä ja siten epävakuuttavia. He pitävät ns. kokemukseen vetoamista epäluotettavana. Heidän mielestään moraali on mahdollista ilman jumaluskoa".

Kurtz kuvaa uusskepsismiä mm. seuraavasti: "Se on valmis esittämään pohtivaa epäuskoa väitteille, joilta se huomaa puuttuvan pätevän oikeutuksen. Se on valmis väittämään, että jotkut väitteet ovat todistamattomia, epätodennäköisiä tai vääriä." Juuri tätä samaa me ateistitkin sanomme. On perusteetonta ja virheellistä uskoa riittämättömin perustein. Jos näyttö puuttuu, tulee myös uskon puuttua.

Sen sijaan erittäin huonon jaottelun tekee Skepsis ry:n puheenjohtaja **Veli Toukomies** samassa lehdessä artikkelissaan "Näkökulmia selitettyyn ja selittämättömään". Hän lokeroi ateismin tieteisuskon ja puhtaan materialismin kanssa samaan osastoon. Samalla hän yhdistää perusteettomalla tavalla skepsismin ja agnostisismin. Toukomies näkee ateismin liian suppeana, vain dogmaattisena vaihtoehtona, sen sijaan hän ei näytä huomaavan kuinka laaja käsite agnostisismi oikein on. On hyvin tärkeää erottaa ainakin huxleylainen agnostisismi ja spenceriläinen agnostisismi, joista jälkimmäinen on nykyisin ylivoimaisesti suositumpi, mutta täysin perusteeton näkökanta.

Keskeinen lähtökohta on todistamistaakan periaate, jonka merkitystä korostaa mm. **Oiva Ketonen** hienossa kirjassaan *Se pyörii sittenkin* (1976 s. 14, 20).

Ursan *Katoavatko ufot* -kirjan esipuheessa tämä periaate esitettiin hienosti: "Epäselvyyttä on usein myös siinä, kenen velvollisuus on esittää todisteita jonkin väitteen tai teorian tueksi ja sitä vastaan. Tieteellisessä työssä teorian, oletuksen tai väitteen esittäjä on aina itse velvollinen tekemään tämän. Muiden tutkijoiden ei sitä tarvitse tehdä — heidän osansa on arvioida todistelun pitävyyttä ja vetää siitä omat johtopäätöksensä. Tämä periaate on kaikille tiedemiehille yhteinen ja kiistämätön arvo."

Tämä on myös kriittisen ateismin lähtökohta. Legendaarinen puheenjohtajamme **V.T. Aaltonen** esitti tämän seuraavasti: "Ensinnäkin on tietenkin niin, että jos joku väittää jotakin, esimerkiksi että jumala on olemassa, hänelle kuuluu myös tuon väitteen todistaminen. Minullehan voidaan esittää miten järjetön väite tahansa ja sanoa, että etpäs pysty todistamaan sitä vääräksi" (*Miksi en ole kristitty*, 1952, s. 53).

Ei ole syytä ajatella, että todistamistaakan periaate kuuluisi vain reaalitodellisuudessa askartelevaan tieteeseen, mutta ei filosofiaan (metafysiikkaan). Tällainen ajattelu merkitsee sinällään sitä, että on sisäistetty teologien *ad hoc* -temppu: jaottelu tiedon alueeseen ja uskon alueeseen. Ei ole mitään syytä olettaa, että todellisuus tuntisi tällaiset reviirit.

Toukomies ei selvästikään hyväksy todistustaakan periaatetta. Hän kirjoittaa: "Agnostinen perusote suhteessa tuonpuoleiseen: näyttö ei ole puolesta eikä vastaan, joten kantaakaan ei oteta suuntaan eikä toiseen." Yhdestä asiasta voi sentään olla Toukomiehen kanssa samaa mieltä. Hän kirjoittaa: "Ei pidä selittää selitetyksi selittämätöntä. Eikä väittää yhä selittämättömäksi jo selitettyä." Agnostisismiin, sen laajimmalle levinneessä muodossa, kuuluu kuitenkin käsitys, että on olemassa jotakin "ikuisesti selittämätöntä". Agnostikon onkin oltava aina valmis vastaamaan kysymykseen: kuinka voidaan tietää ettei voida tietää? Hyväksyvätkö agnostikot teologien *ad hoc* (= hihasta vedetyn) jaottelun uskon ja tiedon alueisiin? "Symbolisen uskon" ei pidä antaa hämärtää selkeitä kysymysasetteluja, ihmismielen luomukset ja kokemukset ovat ihmisen luomuksia ja kokemuksia.

**S.Albert Kivinen** jaotellessaan suhtautumistapoja paranormaaleiksi väitettyihin ilmiöihin teoksessa *Paholaisen asianajaja* (Ursa 1989) tunsi sentään "todistamistaakan periaatteesta kiinnipitävän P-kieltäjän", joka on selvästi analoginen näkökulma kriittiseen ateismiin.

**Ilkka Niiniluoto** on uudessa kirjassaan *Järki, arvot ja välineet* (Otava 1994) esittänyt paljon perusteellisemman ja kriittisemmän jaottelun tällä ateismi-agnostisismi-teismi-linjalla. Kirjan luvussa "Epäily, usko, taikausko" (s. 87–107) Niiniluoto rakentaa jaottelunsa **Michael Scrivenin** esityksen pohjalle (hän on tutustunut siihen *VA* 6/90:ssä käydyn keskustelun pohjalta!). Skeptisismi (skepsismi) saa siinä oikean paikan.

*Kari Saari*
puheenjohtaja
Vapaa-ajattelijain liitto ry.
Skepsis-aktiivi/Jyväskylä

# Ateismia on kahta lajia

Kirjoitukseni 'Näkökulmia selitettyyn ja selittämättömään' (Skeptikko 2/94) on tuonut palautetta erityisesti siltä osin, miten sijoitin ateismin erilaisten katsomusten keskinäisessä vertailussa, niiden suhtautumisessa tämän- ja tuonpuoleisuuteen. Pidän tarpeellisena tehdä yhden olennaisen täydennyksen: Ateismia on perustellusti (ainakin) kahta lajia, joista toista kuvaa hyvin nimitys dogmaattinen ateismi ja toista nimitys kriittinen ateismi.

Kirjoituksessani ja siihen liittyvässä taulukossa käsittelin itse asiassa vain dogmaattista ateismia ja sijoitin sen yhteen tieteisuskon (skientismin) ja puhtaan materialismin kanssa. Kriittisen ateismin painotukset ovat monin keskeisin kohdin toiset ja varsin lähellä skepsismiä, joten taulukostani jäi puuttumaan skepsismin, tieteen ja agnostisismin rinnalta kriittinen ateismi. Tästäkin täydennyksestä voi luonnollisesti edetä keskustelussa moneen suuntaan, mutta mielestäni näin tulee kuitenkin korjatuksi olennainen puutos yrityksessäni tarkastella selitettyä ja selittämätöntä.

*Veli Toukomies*

# Tulevia tapahtumia

## Yleisötilaisuudet jatkuvat

Skepsiksen yleisötilaisuuksien sarja jatkuu koko syksyn ajan. Ensimmäinen tilaisuus järjestettiin Säätytalolla Helsingissä 14. syyskuuta, jolloin psykiatrian erikoislääkäri **Ben Furman** puhui aiheesta *Psykoterapia – huuhaa-auttamistako tieteen valepuvussa.* Tiistaina 11.10. aiheena on *Evoluutioteorian nykytila.* Alustaja on Luonnontieteellisen keskusmuseon intendentti **Mikael Fortelius**, paikka Porthania III. Hallituskatu 11 ja esitelmä alkaa kello 18.00. Valitettavasti tämä lehti ei ehkä ehdi lukijoille ennen tilaisuutta.

Muiden tilaisuuksien aiheina ovat tieteen vastaisuus ja tieteestä tiedottaminen.

**Keskiviikko 16.11. klo 18.00**
*Miksi ihmiset kääntyvät tiedettä vastaan?* Alustaja professori **Ilkka Niiniluoto** Helsingin yliopistosta. Paikka: Säätytalo, Snellmaninkatu 8-11, Helsinki.

**Keskiviikko 14.12, klo 18.00**
*Miten viestiä tieteestä?* Alustaja avoin. Tilaisuudessa julkistetaan myös tämänvuotinen Huuhaa-palkinnon saaja. Paikka: Säätytalo, Snellmannink. 9-11, Helsinki.

## Skepsis mukana Hengen ja tiedon messuilla

Parailmiöiden jokavuotinen suurkatselmus Hengen ja tiedon messut järjestetään 15.–16. lokakuuta, klo 10–18. Paikka on Helsingin Suomalainen yhteiskoulu Haagassa, Isonnevantie 8. Vanhan tavan mukaan Skepsis pyrkii valistamaan näyttelyvieraita olemalla itse paikalla.

* * *

## Seuraava lehti

Seuraava Skeptikko ilmestyy joulukuussa. Lehteen tarkoitettu aineisto pitäisi olla perillä toimituksessa viimeistään perjantaina 11. marraskuuta.

## Oikaisuja

Skeptikon viime numeroon pääsi livahtamaan muutamia painovirheitä, jotka ovat saattaneet hämmentää lukijaa. Artikkelissa 'Vaihtoehtolääkinnästä vähän tietoa' tarkoitettiin 'silloista sosiaali- ja terveyshallitusta', nykyistä STAKESia, ei sosiaali- ja terveysministeriötä, kuten artikkelissa virheellisesti väitettiin.

Artikkelissa 'Sähkömagneettista saastetta?' oli puolestaan vuosilukuvirhe. *Pirkka*-lehti, jota artikkelissa referoitiin, oli ilmestynyt viime keväänä eli 4.3.1994 eikä 50 vuotta aiemmin.

# English summary

## Skepsis — Needed or Not?

*Editorial by Veli Toukomies*

The chairman of Skepsis, Veli Toukomies discusses in his editorial whether Skepsis is needed or not. "This question has been put so many times to me and other sceptics, that I try to give some answers from my point of view", he says.

"People's need to run after flim-flam businesses, however senseless and unjustified they are, seems to be an unfailing natural resource. We cannot educate all belivers, but I hope that we are able to affect newcomers that seek for miracles, make questions or want to undergo this kind of experiments. The sceptics take a lot of trouble in protecting consumers from all kind of swindlers in this business. In this sense the work of Skepsis is not only needed but necessary."

## They call it hypnosis

*Ilpo V. Salmi*

Professor Robert A. Baker published a book *They called it Hypnosis* in 1990, in which he gave the 25 most common arguments about hypnosis. Skeptikko asked two Finnish experts for their comments on the claims that Baker thinks were false. According to the experts some of the claims were partly true, although not necessarily quite justified. "Baker seems to state his arguments in a very sharp way so that he can show them indefensible", Salmi says.

## Why do people believe in the paranormal?

*Marketta Ollikainen*

Dr. Marjaana Lindeman-Viitasalo says that peoples' temptation for the paranormal can be understood by studying the bases of their everyday thinking. "People tend to simplify ambiguous information with linear and causal explanations. In everyday thinking she or he does not necessary try to reach accuracy or truth, but rather selects information according to how it best fits in with her or his own self and with the idea of the existing world.

Science does not give answers to questions like meaning of life, or what happens to us after death. Therefore many people find it easier to believe eg. in astrology, which brings order to the complicated world", she says.

## New Therapy Law

*Timo Kaitaro*

A new therapy law, which took effect in July, determines the conditions on which therapists and other personnel in health service can carry on their professions. The new law does not prevent anybody from giving therapies; however, it requires that every one has to have proper education and necessary working experience before being allowed to use the title of a professional therapist.

# LIITY SKEPSIKSEN JÄSENEKSI!

Jos haluat liittyä Skepsiksen jäseneksi, lähetä oheinen lomake tai sen kopio täytettynä Skepsiksen sihteerille osoitteella

Anneli Aurejärvi
Sireenitie 10b A2
01390 VANTAA

Yhdistyksen jäsenmaksu (sisältää Skeptikko-lehden tilauksen) on 100 mk (alle 20-vuotiaille 30 mk), jonka voit maksaa yhdistyksen tilille:

**PSP 800028–6371513.**

Voit myös tilata Skeptikko-lehden liittymättä jäseneksi. Tilausmaksu on sama 100 mk/vuosi. Käytä tilauslomakkeena oheista jäsenanomusta ja ilmoita vain nimesi ja osoitteesi ja merkitse lomakkeeseen, ettet halua liittyä jäseneksi.

# JÄSENANOMUS

Nimi ____________________

Ammatti ja koulutus ____________________

Lähiosoite ____________________

Postitoimipaikka ____________________

Puhelin ____________________

Työpaikka ____________________

Työpaikan lähiosoite ____________________

Postitoimipaikka ____________________

Puhelin ____________________

Kokemus Skepsiksen toimialaan liittyvistä asioista, mahdolliset aihetta sivuavat julkaisut, jäsenyys muissa tieteellisissä yhdistyksissä, erityiset mielenkiinnon kohteet (käytä tarvittaessa erillistä paperia):

____________________

____________________

____________________

____________________

____________________

Hyväksyn Skepsis-yhdistyksen säännöissä määritellyn tarkoituksen ja toimintaperiaatteet (ks. seuraava sivu) ja haluan liittyä yhdistyksen jäseneksi.

Päiväys ____________________

Allekirjoitus ____________________

# SKEPSIS

Skepsis on 1987 perustettu suomalaisten skeptikkojen yhdistys. Skepsiksen toimintaperiaatteet ovat samantapaiset kuin yhdysvaltalaisen CSICOPin (Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal), mutta se toimii täysin itsenäisesti vaikkakin yhteistyössä CSICOPin ja muiden vastaavien järjestöjen kanssa.

Yhdistyksen säännöissä mainitaan Skepsiksen tarkoituksesta ja periaatteista seuraavaa:

Yhdistyksen tarkoitus on:

- Edistää paranormaaleja ilmiöitä koskevien väitteiden objektiivista ja puolueetonta tieteellistä tutkimusta, ottamatta näiden väitteiden paikkansapitävyyteen kantaa apriorisin, tutkimusta edeltävin perustein.
- Ylläpitää tällaisesta tutkimuksesta kiinnostuneiden ihmisten verkostoa sekä pitää yhteyttä vastaavanlaisiin yhteisöihin kotimaassa ja ulkomailla.
- Julkaista paranormaaleja ilmiöitä koskevia väitteitä tutkivia artikkeleja ja kirjoja sekä laatia tällaisia väitteitä sisältävien julkaisujen bibliografioita.
- Järjestää alaan liittyviä kokouksia ja konferensseja sekä harjoittaa valistus- ja tiedotustoimintaa.

Yhdistys on poliittisesti, aatteellisesti ja uskonnollisesti sitoutumaton.

Yhdistyksen hallitus voi hyväksyä anomuksesta yhdistyksen jäseneksi yksityishenkilöitä ja oikeuskelpoisia yhteisöjä, jotka hyväksyvät edellä mainitut yhdistyksen periaatteet.

# Skepsis ry:n hallitus

Veli Toukomies (puheenjohtaja)
Timo Kaitaro (varapuheenjohtaja)
Anneli Aurejärvi (sihteeri)
Eero Joutsikoski
Ilpo V. Salmi

# Skepsis-yhdistyksen tieteellinen neuvottelukunta

professori Nils Edelman
apulaisprofessori Kari Enqvist
amanuenssi Harry Halén
professori Pertti Hemánus
dosentti Raimo Keskinen
dosentti S.Albert Kivinen
professori Kirsti Lagerspetz
professori Raimo Lehti
professori Anto Leikola
LKT Matti A. Miettinen
professori Nils Mustelin
professori Ilkka Niiniluoto
dosentti Heikki Oja
professori Jeja Pekka Roos
VTK Jan Rydman
professori Heikki Räisänen
dosentti Veijo Saano
professori Anssi Saura
apulaisprofessori Raija Sollamo
FL Tytti Sutela
professori Raimo Tuomela
professori Yrjö Vasari
professori [illegible] von Wright
dosentti Risto Vuorinen

**Jäsenasioista, lehtitilauksista** ja muista yhdistyksen toimintaan liittyvistä kysymyksistä pyydetään neuvottelemaan yhdistyksen sihteerin kanssa (puh. 90-8252 285 tai postitse):

Anneli Aurejärvi
Sireenitie 10b A2
01390 VANTAA

Yhdistys on Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsenjärjestö

